БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

2

АНГОЛА
БАРЗАС

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
А. М. ПРОХОРОВ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ

Н. К. БАЙБАКОВ, А. А. БЛАГОНРАВОВ, Б. Е. БЫХОВСКИЙ, В. Х. ВАСИЛЕНКО, А. П. ВИНОГРАДОВ, В. В. ВОЛЬСКИЙ, Б. М. ВУЛ, Б. Г. ГАФУРОВ, Е. М. ЖУКОВ, М. В. ЗАХАРОВ, Н. Н. ИНОЗЕМЦЕВ, Г. В. КЕЛДЫШ, В. А. КИРИЛЛИН, И. Л. КНУНЯНЦ, Ф. В. КОНСТАНТИНОВ, В. В. КУЗНЕЦОВ, А. К. ЛЕБЕДЕВ, П. П. ЛОБАНОВ, Г. М. ЛОЗА, Ю. Е. МАКСАРЕВ, П. А. МАРКОВ, А. И. МАРКУШЕВИЧ, М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВ, Г. Д. ОБИЧКИН, Ф. Н. ПЕТРОВ, Ю. В. ПРОХОРОВ, А. М. РУМЯНЦЕВ, В. Г. СОЛОДОВНИКОВ, В. Н. СТАРОВСКИЙ, А. А. СУРКОВ, А. Т. ТУМАНОВ, В. М. ЧХИКВАДЗЕ, Л. С. ШАУМЯН (первый заместитель главного редактора).

2

АНГОЛА—БАРЗАС

ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ

МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ». 1970

О3
Б79

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
ИЗДАТЕЛЬСТВА «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

А. М. ПРОХОРОВ (председатель), И. В. АБАШИДЗЕ, А. П. АЛЕКСАНДРОВ, В. А. АМБАРЦУМЯН, И. И. АРТОБОЛЕВСКИЙ, А. В. АРЦИХОВСКИЙ, М. П. БАЖАН, А. Н. БАРАНОВ, Н. В. БАРАНОВ, Д. М. БЕРКОВИЧ, Н. Н. БОГОЛЮБОВ, П. У. БРОВКА, Ю. В. БРОМЛЕЙ, Б. Е. БЫХОВСКИЙ, Б. Э. БЫХОВСКИЙ, В. Х. ВАСИЛЕНКО, А. П. ВИНОГРАДОВ, В. В. ВОЛЬСКИЙ, Б. М. ВУЛ, Б. Г. ГАФУРОВ, С. Р. ГЕРШБЕРГ, Г. Н. ГОЛИКОВ, Я. С. ГРОСУЛ, В. П. ЕЛЮТИН, В. С. ЕМЕЛЬЯНОВ, Е. М. ЖУКОВ, М. В. ЗАХАРОВ, А. А. ИМШЕНЕЦКИЙ, Н. Н. ИНОЗЕМЦЕВ, М. И. КАБАЧНИК, О. Н. КАЙДАЛОВА, С. В. КАЛЕСНИК, Г. А. КАРАВАЕВ, Б. М. КЕДРОВ, Г. В. КЕЛДЫШ, В. А. КИРИЛЛИН, И. Л. КНУНЯНЦ, Ф. В. КОНСТАНТИНОВ, М. И. КУЗНЕЦОВ, Б. В. КУКАРКИН, М. В. ЛАЗОВА, П. П. ЛОБАНОВ, Г. М. ЛОЗА, Ю. Е. МАКСАРЕВ, П. А. МАРКОВ, А. И. МАРКУШЕВИЧ, Ю. Ю. МАТУЛИС, М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВ, Н. А. МИХАЙЛОВ, И. М. МУМИНОВ, Г. И. НААН, Г. Д. ОБИЧКИН, В. В. ПАРИН, Б. Е. ПАТОН, Я. В. ПЕЙВЕ, Ф. Н. ПЕТРОВ, В. М. ПОЛЕВОЙ, М. А. ПРОКОФЬЕВ, Ю. В. ПРОХОРОВ, РАСУЛ РЗА, А. И. РЕВИН, Н. Ф. РОСТОВЦЕВ, А. М. РУМЯНЦЕВ, Б. А. РЫБАКОВ, В. П. САМСОН, В. И. СМИРНОВ, А. А. СОЛДАТОВ, В. Г. СОЛОДОВНИКОВ, В. Н. СТАРОВСКИЙ, А. А. СУРКОВ, М. Л. ТЕРЕНТЬЕВ, С. А. ТОКАРЕВ, В. А. ТРАПЕЗНИКОВ, А. Т. ТУМАНОВ, Е. К. ФЕДОРОВ, В. М. ХВОСТОВ, М. Б. ХРАПЧЕНКО, В. Н. ЧЕРНИГОВСКИЙ, В. М. ЧХИКВАДЗЕ, Л. С. ШАУМЯН, С. И. ЮТКЕВИЧ.

О-1-1
Подп. изд.

А

АНГО́ЛА (Angola), страна на З. Африки. Граничит на С. и С.-В. с Народной Республикой Конго и Демократической Республикой Конго, на Ю.-В.—с Замбией и на Ю.— с Намибией; на З. омывается Атлантическим океаном. Колония Португалии (официально «заморская провинция»). Пл. 1246,7 тыс. *км*². Нас. 5362 тыс. чел. (1968). Адм. центр — г. Луанда. В адм. отношении разделена на 15 округов (включая округ Кабинда, расположенный к С. от устья р. Конго). Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*).

А. управляется ген.-губернатором, при к-ром имеются экономический и социальный и законодат. советы, оба с консультативными функциями.

Природа. Бо́льшую часть А. занимает плоскогорье выс. более 1000 *м*, поднимающееся крутыми уступами над узкой (50—200 *км*) приморской низменностью. Высшая точка — г. Моко, 2610 *м*, в массиве Бие. В геологич. отношении терр. А. входит в пределы *Африканской платформы*, фундамент к-рой образуют докембрийские кристаллич. породы (граниты, гнейсы, кристаллич. сланцы и др.), обнажающиеся в зап. части внутр. плоскогорья. На С. имеются выходы верхнепротерозойских осадочных дислоцированных пород. В вост. части А. фундамент скрыт под чехлом мезозойских и палеогеновых отложений окраин впадины Окаванго. Приморская низменность сложена меловыми и кайнозойскими мор. отложениями, гл. обр. песчаниками и известняками. Известны богатые россыпи алмазов, разведаны месторождения нефти, бурого угля, железных, марганцевых и медных руд, цинка, свинца, ванадия, титана, урана, золота, слюды и др. ископаемых.

Климат внутр. (большей) части А. экваториально-муссонный с дождливым летним и сухим зимним сезонами, в приморской части — тропический пассатный, засушливый. Ср. темп-ры самого тёплого месяца (марта или апреля на побережье, октября или ноября внутри страны) от 21 до 29°С, самого прохладного (июля или августа) от 15 до 22°С. Годовое количество осадков 1000—1500 *мм*, на крайнем Ю. 500—1000 *мм*. На побережье выпадает всего 50—100 *мм* осадков на Ю. и 250—500 *мм* на С.

Речная сеть сев.-вост. части А. принадлежит к басс. р. Конго; гл. реки — Касаи и Кванго (верховья). На З. непосредственно в Атлантич. ок. впадают рр. Кванза и Кунене. На В. и Ю.-В. страны протекают р. Замбези (верх. течение) с притоком Квандо и р. Кубанго с притоком Квито. Реки А. порожисты, обладают большими запасами гидроэнергии, для судоходства б. ч. непригодны.

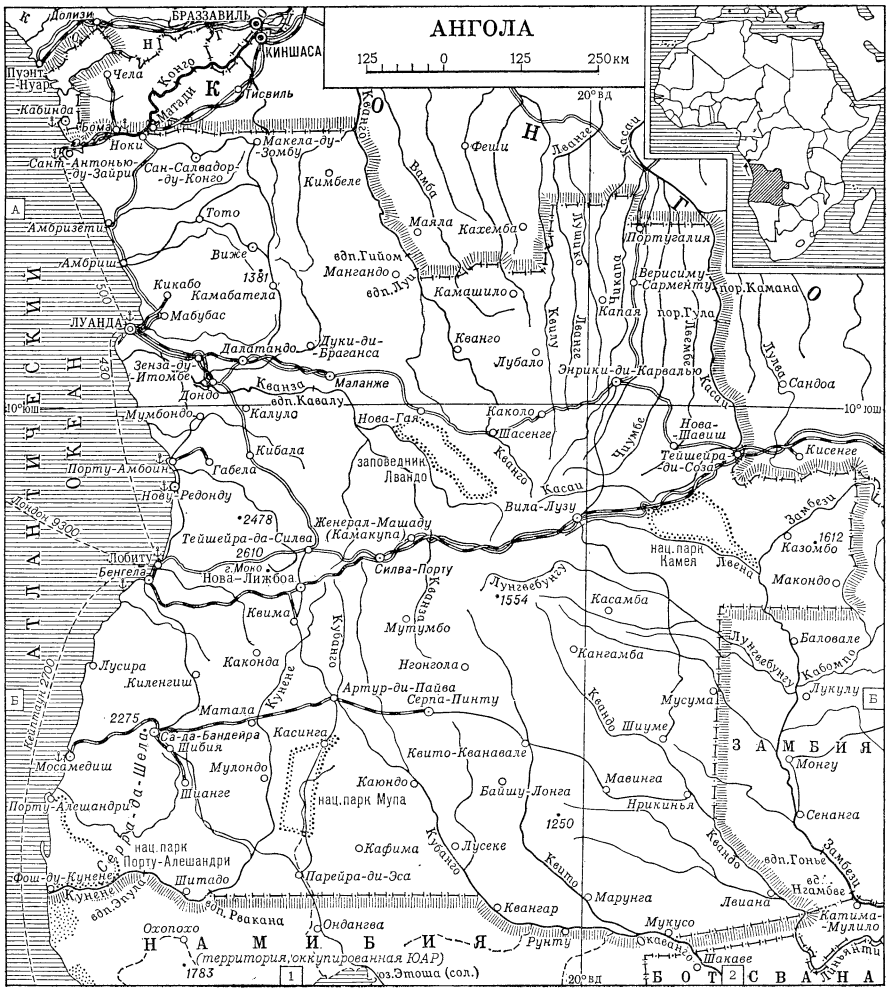
Растительность внутр. плоскогорья представлена гл. обр. сухими листопадными тропич. редколесьями на ферраллитных почвах различных типов (коричнево-красных и др.), преим. песчаных. На С. и в центр. части приморской низменности — травянистые и кустарниковые саванны с баобабом на красно-бурых ожелезненных и чёрных тропич. почвах; в юж. части — опустыненные саванны и полупустыни на красновато-бурых почвах, на крайнем Ю.— пустыни.

В составе животного мира преобладают представители саванновой фауны Вост.-Афр. подобласти в сочетании с элементами лесной фауны Зап.-Афр. подобласти Эфиопской зоогеографич. области.

И. Н. Олейников.

Население. Ок. 96% населения А. принадлежит к народам языковой семьи *банту*. Сев.-зап. прибрежные и пограничные с Конго (Киншаса) области населяют народности банту — *бамбунду* (1,3 млн. чел., здесь и ниже данные по оценке на 1967) и *баконго* (0,5 млн. чел.). Язык бамбунду — кимбунду очень близок к яз. баконго — *киконго*. В центр. районах живут *овимбунду* (1,9 млн. чел.) и близкородств. народы *валучази*, вамбунду и валуимбе (общее португ. назв.— вангангела, или гангела) — 0,5 млн. чел. На С.-В. живут *вачокве* (0,5 млн. чел.), на Ю.-З. и Ю.— ваньянека, *овамбо*, *гереро* и др., а также отд. группы *бушменов* (ок. 7 тыс. чел.). Европ. население (ок. 160 тыс. чел., или 3% всего населения страны) состоит гл. обр. из португ. чиновников, военных и землевладельцев. Офиц. языком А. является португальский. Большинство африканцев исповедует традиц. местные религии; христиан — 35% (гл. обр. католики).

Португ. правительство поощряет иммиграцию в А. европейских переселенцев из


АНГОЛА
125 0 125 250км
БРАЗЗАВИЛЬ
КИНШАСА
Пуэнт-Нуар
Кабинда
Бома
Ноки
Сан-Антонью-ду-Зайри
Сан-Салвадор-ду-Конго
Макела-ду-Зомбу
Кимбеле
Тисвиль
Матади
Чела
Долизи
Тото
Амбризете
Амбриш
Виже
Кикабо
Камабатела
Мабубас
ЛУАНДА
Далатандо
Луки-ди-Браганса
Зенза-ду-Итомбе
Кванза
Маланже
Дондо
вдп.Кавалу
Калуло
Мумбондо
Порту-Амбоин
Габела
Кибала
Нову-Редонду
Женерал-Машаду (Камакупа)
Тейшейра-да-Силва
2610
Лобиту
Бенгела
г.Моко
Нова-Лижбоа
Силва-Порту
Квима
Мутумбо
Каконда
Лусира
Киленгеиш
Артур-ди-Пайва
Серпа-Пинту
Матала
Са-да-Бандейра
Шибия
Касинга
Мосамедиш
Мулондо
Шанге
Порту-Алешандри
нац.парк Мупа
нац.парк Порту-Алешандри
Фош-ду-Кунене
Шитадо
Парейра-ди-Эса
Кунене
вдп.Эпупа
п.Ревакана
Онданга
Охопохо
НАМИБИЯ
(территория,оккупированная ЮАР)
1785
оз.Этоша (сол.)
Феши
Кимбеле
Маяла
Кахемба
Мангандо
вдп.Гийом
вдп.Мун
Камашило
Кванго
Лубало
Нова-Гая
Шасенге
Заповедник Лванди
Вила-Лузу
Нова-Шавиш
Тейшейра-ди-Сауза
Кисенге
Лунгебунгу
*1554
Касамба
Кангамба
Мусума
Нгонгола
Квито-Кванавале
Каюндо
Байшу-Лонга
Нрикинья
1250
Кафима
Лусеке
Квито
Квангар
Марунга
Мукусо
Окаванго
Шакавеэ
Рунту
Ботсвана
Португалия
Верисиму-Сармент
Капая
Чикала
пор.Гула
пор.Камана
Энрики-ди-Карвалью
Сандоа
Лунгебунгу
Баловале
Кабомпо
Лукулу
Монгу
Сенанга
Катима-Мулило
Замбези
вдп.Гонье
вдп.Нгамбве
Левана
Макондо
Казомбо
1612
нац.парк Камея
ЗАМБИЯ
Квандо
Шиуме
Мавинга
Левиана
Шинджанджи
Кванго
Кубанго
Кунене
Шиумбе
Лонга
Квито
Касаи
Лубуа
Лукала
Чикала
Шасси
Лонга
Квилу
Шиумбе
Кванго
Заповедник Лванди
Кванза
Шиумбе
Кванго
Кубанго
Кунене
Кванго
Квито
Квандо
Замбези

метрополии (за 1955—60 иммигрировало 55 тыс. чел.); им предоставляются лучшие (отобранные у африканцев) земли, а также скот, кредиты. Коренное население А. подвергается дискриминации и жестоко эксплуатируется колон. властями.

Большинство населения живёт в деревнях. Имеется 3 города с населением св. 50 тыс. жит.: Луанда (225 тыс. в 1962), Нова-Лижбоа (61 тыс. в 1961) и Лобиту (80 тыс. в 1960).

Б. В. Андрианов, И. Н. Олейников.

Исторический очерк. Ранняя история А. почти не изучена. В 14 в. на терр. Сев. А. образовалось гос-во *Конго* (существовало до 18 в.). Позднее на терр. А. возникли др. самостоятельные гос. образования раннефеод. типа, в к-рых сохранялись родоплеменные отношения. К моменту появления первых европейцев (португ. экспедиция Диогу Кана в 1482) здесь уже существовали сильные гос-ва Ндонго, Лунда, Бенгела, в 17 в. возникли Матамба и Касанже. В 16 в. португальцы основали на побережье А. несколько укреплённых фортов, в т. ч. Сан-Паулуди-Луанда (1576), который стал центром дальнейшей колонизации. Подавив в конце 16 в. крупное восстание африканцев на западе А., португальцы стали проникать во внутр. районы страны. Сопротивление захватчикам возглавила *Зинга Мбанди Нгола*, правившая с 1624 или 1623 до 1663 в государствах А.— Ндонго и Матамба. Хотя война продолжалась ок. 30 лет, португальцы так и не смогли овладеть внутр. районами А. После смерти Зинги Мбанди Нгола гос-во Ндонго распалось под ударами португ. колонизаторов.

До сер. 19 в. гл. занятием португальцев в А. была работорговля; по примерным оценкам, за 3 века из страны было вывезено (в основном в Бразилию) ок. 5 млн. чел. Бесчинства работорговцев вызвали в 18—19 вв. ряд восстаний афр. населения, что задержало продвижение колонизаторов во внутр. районы страны. Упорное сопротивление захватчикам оказало гос-во Лунда, к-рое сохраняло независимость до кон. 19 в. В 1885—94 между Португалией, Бельгией, Германией и Англией были заключены соглашения, к-рые определили совр. границы А., но фактически оккупацию всей территории совр. А. Португалия завершила лишь в начале 1920-х гг.

А. имела юридич. статус колонии до 1951, когда португ. колонизаторы, стремясь замаскировать и укрепить своё господство в А., объявили её, как и другие свои колонии, «заморской провинцией».

Жестокий колон. режим, установленный в А., периодически вызывал нар. восстания, к-рые до 1950-х гг. носили стихийный характер. В 1950-х гг. в подполье возникли первые патриотич. орг-ции: Союз народов Анголы — СНА (1954) и Народное движение за освобождение Анголы — НДОА (1956). (Позднее образовалось ещё несколько националистич. партий, не оказавших заметного влияния на развитие освободит. борьбы.) 4 февр. 1961 под руководством НДОА в Луанде произошло восстание африканцев, к-рое положило начало нар.-освободит. войне против колонизаторов. Вспыхнув весной 1961 на севере А., война к 1968 распространилась на вост. и центр. районы страны.

Опираясь на воен. и финанс. помощь союзников по НАТО, колонизаторы усилили в А. массовый террор, спасаясь от к-рого св. 300 тыс. ангольцев (к 1968) бежало в соседние независимые страны. Одновременно португ. правительство начало проводить серию реформ, рассчитанных на ослабление нац.-освободит. движения: в 1960-х гг. были отменены действовавшие ранее постановления о принудит. труде, облегчено предоставление ангольцам гражд. прав, расширены прерогативы местных органов управления. Но эти меры улучшили положение лишь феод. и бурж. элементов коренного населения.

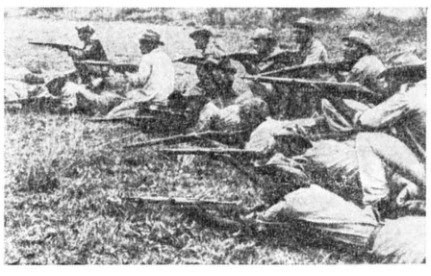
Развитие нац.-освободит. движения в А. затруднено раскольнич. действиями руководства СНА. В 1962 оно автономно от др. патриотич. орг-ций создало «временное пр-во Ангольской республики в изгнании» во главе с Холденом Роберто, к-рое, обосновавшись в Конго (Киншаса), выступило с претензией на монополию в руководстве освободит. борьбой. К 1965 руководство СНА фактически свернуло в А. воен. действия своих отрядов. Вооруж. борьбу возглавила революц.-демократич. орг-ция НДОА, к-рая успешно ведёт партиз. войну на С. и В. страны. В освобождённых районах создаются выборные органы власти; начальные школы, медпункты.

С 1961 ангольский вопрос неоднократно обсуждался в ООН, в *Организации африканского единства* (ОАЕ), демократич. общественных междунар. орга-

Партизанский отряд Народного движения за освобождение Анголы на марше. Ноябрь 1966.

низациях (Всемирная федерация профсоюзов, Организация солидарности народов Азии и Африки, Всемирный Совет Мира и др.). 16-я (1961—62) и 17-я (сент.— дек. 1962) сессии Ген. Ассамблеи ООН приняли резолюции, резко осуждающие политику португ. колонизаторов в А. По призыву ОАЕ большинство независимых гос-в Африки разорвали дипломатические отношения с Португалией и объявили ей экономический бойкот.

Партизаны Народного движения за освобождение Анголы на учениях. Февраль 1967.



Советское правительство в мае 1961 выступило с заявлением «О положении в Анголе», в котором осудило португальский колониализм и призвало мировую общественность выступить в защиту прав ангольского народа. Советский Союз и другие социалистические страны, прогрессивная общественность мира оказывают ангольским борцам за свободу постоянную поддержку.

Ю. С. Оганисьян.

Экономико-географический очерк. А.— экономически слаборазвитая агр. страна, являющаяся поставщиком растит. и минерального сырья на мировой капиталистич. рынок. Ключевые позиции в экономике А. занимает иностр. капитал, преим. португальский и английский; усиливается проникновение капитала США и ФРГ.

Сельское хозяйство — гл. отрасль экономики А. Наряду с многочисл. мелкими х-вами афр. крестьян в значит. степени потребит. характера имеются крупные плантации и фермы, принадлежащие европ. компаниям и отд. колонистам и дающие осн. массу товарной продукции с. х-ва. Важнейшие плантац. культуры экспортного значения: кофе (в 1967 сбор 204 тыс. *т*, экспорт 196,5 тыс. *т* в 1967) — на С.-З. и сизаль (экспорт 47,1 тыс. *т* в 1967) — в сев. и центр. частях внутр. плоскогорья. Имеются плантации сах. тростника (произ-во сахара 67 тыс. *т* в 1967) — на приморской низм. и вдоль р. Кванза и масличной пальмы (эксплуатируются также естественные пальмовые насаждения; экспорт пальмового масла 15,5 тыс. *т*, пальмовых ядер — 16,8 тыс. *т* в 1967) — на севере А.

В европ. х-вах центр. части внутр. плоскогорья — посевы кукурузы (пл. 500 тыс. *га*, сбор 380 тыс. *т* в 1967) и пшеницы; в небольших количествах выращиваются какао, гевея, клещевина, табак, плодовые культуры и др. В афр. х-вах, гл. обр. на С., культивируется хлопчатник (сбор хлопка-волокна 9 тыс. *т* в 1967). Для собств. потребления афр. крестьяне возделывают маниок, кукурузу, просо, сорго, рис, фасоль, арахис и др. культуры.

Скотоводство развито гл. обр. в свободных от мухи цеце возвышенных районах на Ю. и в центр. части А. (преим. в афр. х-вах). Поголовье (в 1965/66, тыс. голов): кр. рог. скота 1500, овец 135, коз 478, свиней 312. Развито морское рыболовство (улов 292,1 тыс. *т* в 1967). Лесоразработки ведутся в основном в округе Кабинда (экспорт круглого леса 79,5 тыс. *т* в 1967).

Промышленность развита слабо. Ведущая отрасль — горнодобывающая, б. ч. продукции к-рой вывозится за границу. Наибольшее значение имеет добыча алмазов в округе Лунда на С.-В. страны (1667 тыс. каратов в 1968). Добыча нефти (в береговой полосе, гл. месторождение Тобиаш; в 1968 добыто 550 тыс. *т*) и жел. руды (гл. месторождения — Касинга и Квима; 1154,3 тыс. *т* в 1967). Имеются марганцевые и медные рудники. Добываются природный асфальт (на С. береговой полосы, 27 тыс. *т* в 1967) и поваренная соль из морской воды (77,7 тыс. *т*).

Установленная мощность электростанций 286,8 тыс. *квт* в 1967, в т. ч. ГЭС

215,2 тыс. *квт*; произ-во электроэнергии 373 млн. *квт-ч* в 1967. Имеются предприятия по переработке с.-х. сырья (по очистке кофе и хлопка, маслоб., сах., спиртовой, пивовар. заводы, таб. фабрики, фабрики мясо-молочных продуктов и т. п.). В приморских городах — предприятия по сушке рыбы, рыбоконсервные заводы. Нефтеперерабатывающий завод в Луанде. Заводы: цементные (279,3 тыс. *т* цемента в 1967) и асбестоцем. изделий — в Лобиту, лесопильные, по произ-ву с.-х. инвентаря и скобяных изделий; текст. и швейные фабрики, судоверфи (сооружение мелких, преим. рыболовных, судов), шинный з-д, целлюлозно-бум. фабрика и др.

Транспорт. Длина жел. дорог св. 3 тыс. *км* (1966). Осн. жел. дорога — Бенгельская (часть трансафриканской магистрали Лобиту — Бейра), имеющая важное транзитное значение,— вывоз минерального сырья из Конго (Киншаса). Дл. автодорог св. 45 тыс. *км* (1964); автопарк (1967) 55,5 тыс. легковых и 21,9 тыс. грузовых автомашин. В ниж. течении р. Кванза судоходна на протяжении 240 *км* от устья. Гл. мор. порты: Лобиту (грузооборот 1,5 млн. *т* в 1967), Луанда (1,2 млн. *т*) и Мосамедиш (435 тыс. *т*). Развит мор. каботаж. Через Луанду проходит ряд междунар. авиалиний.

Внешняя торговля. Осн. статьи экспорта: кофе (ок. $^1/_2$ общей стоимости в 1967), алмазы (ок. $^1/_6$), сизаль, кукуруза, жел. руда, пальмовые ядра и масло, рыбная мука, мазут, хлопок, лес, сушёная рыба; импорта — машины и оборудование, трансп. средства, текстиль, металлы и металлоизделия, вина. Ведущую роль во внеш. торговле А. играет Португалия, видное место занимают также США, ФРГ, Нидерланды, Великобритания.

Ден. единица — анголар, равный 1 португ. *эскудо*.

И. Н. Олейников.

Медико-географическая характеристика. В 1960 на 1000 человек населения рождаемость составляла 48,4, общая смертность — 33,3. 50% жителей были моложе 20 лет и только 4,5% — старше 60 лет. С 1960 демографических данных, относящихся ко всему населению А., нет. В А. преобладают инфекционные болезни, в особенности малярия и шистосоматозы. Наиболее распространены туберкулёз, детские и кишечные инфекции, проказа, фрамбезия и венерические заболевания.

По медико-географич. принципу различают Северный и Южный районы. На приморской низменности Сев. р-на часты простудные заболевания, связанные с влиянием холодного Бенгельского течения. В увлажнённой сев. части района *распространены малярия, онхоцеркоз*, трипаносомоз гамбийского типа, мочеполовой шистосоматоз, кишечные инфекции (дизентерия, полиомиелит и др.), а также оспа, фрамбезия, проказа, туберкулёз. На юге этого района преобладают трипаносомоз родезийского типа, клещевой спирохетоз, часты случаи бешенства. На плоскогорьях (выше 1500 *м*), в районах с развитым животноводством, отмечаются стойкие очаги лихорадки Ку, эхинококкоза, тениаринхоза, сибирской язвы. В Южном р-не регистрируются мадурская стопа, гистоплазмоз, трахома, сифилис. Известны 2 очага чумы.

В 1964 в А. функционировало 669 больничных учреждений на 12,8 тыс. коек (2,5 койки на 1 тыс. жит.), из них 95 больниц на 6,6 тыс. коек общего типа (17 на 2656 коек — государственные). В А. работали (1964) 387 врачей (1 врач на 13 тыс. жит.), из них 253 состояли на гос. службе, 19 зубных врачей (6 на гос. службе), 66 фармацевтов (21 на гос. службе), 332 сан. инженера и др. сан. персонала, 97 акушерок (40 на гос. службе) и 515 среднего медперсонала (267 на государственной службе).

М. П. Страдомская.

Терр. А. неблагополучна по ряду наиболее опасных заболеваний с.-х. животных. Наличие переносчиков (муха цеце, клещи) в районах влажных высокотравных и парковых саванн и влажных редколесий обусловливает развитие трипаносомозов рогатого скота (37 вспышек на 1965—66), анаплазмоза (237 вспышек), бабезиоза (185 вспышек), стрептотрихоза (104 вспышки). В западном районе страны, в зоне парковых и высокотравных саванн, эндемичные очаги риккетсиоза (гидроперикардита) кр. рог. скота (360 вспышек), в к-рых наблюдается высокий (до 80%) уровень смертности животных. На юге А. не ликвидирован крупный очаг перипневмонии рог. скота (136 вспышек) и афр. чумы лошадей (3 вспышки). А. — один из старейших очагов афр. чумы свиней (61 вспышка). Среди рог. скота юга А. отмечены туберкулёз (177 вспышек) и бруцеллёз. Вдоль скотопрогонных трактов и в районах кочевого скотоводства на юге А.— стационарные очаги сибирской язвы и эмфизематозного карбункула, связанные с отсутствием оборудованных мест захоронения трупов животных. В стране высок уровень поражения с.-х. животных гельминтозами: эхинококкозом, фасциолёзом, нематодозами. В А. функционирует Ин-т вет. исследований (Нова-Лижбоа). Численность вет. персонала незначительна — 41 специалист (1966).

И. А. Бакулов, М. Г. Таршис.

Просвещение в условиях хозяйничанья португ. колонизаторов находится на крайне низком уровне: не хватает учителей, школьных зданий; большинство детей не посещает школу. Св. 90% коренного населения неграмотно (1960). Современная система образования А. построена по португ. образцу. Обучение платное, ведётся на португ. яз. Дети европ. (белого) населения и африканцев учатся в раздельных уч. заведениях. Для детей 4—6 лет имеется незначит. число детских садов. С 6—7 лет дети могут быть приняты в 4-летнюю нач. школу. Средняя 7-летняя школа имеет три цикла (2+3+2); её окончание даёт право поступления в вуз. В 1965/66 уч. г. в детских садах воспитывалось 1,6 тыс. детей, в нач. школах обучалось св. 218 тыс. уч-ся, в ср. школах — св. 15 тыс. Проф. подготовка осуществляется в основном в 3-летних ремесл. школах (на базе нач. школы); имеются средние проф. училища со сроком обучения 5—7 лет. Учителей для нач. школ готовят пед. училища, для ср. школ — университет. В 1965/66 уч. г. в проф. училищах и ремесл. школах обучалось ок. 14 тыс. уч-ся, в пед. училищах — 936 чел. Единственное высшее уч. заведение А.— университет в Луанде (осн. в 1963); в 1966/67 уч. г. в нём обучалось 600 студентов. В Луанде находятся Национальная (10 тыс. тт.) и Муниципальная (14 тыс. тт.) б-ки, Музей Анголы (осн. в 1938) и Музей Дунду.

В. З. Клепиков.

Литература. Богатая устная литература существует на языках семьи банту — кимбунду, умбунду, киконго, гангела и др. В кон. 19 в. писатель Кордейру да Матта вёл записи нар. творчества и опубликовал на португ. яз. кн. «Народная мудрость в ангольских пословицах». Писатель О. Рибаш систематически вёл работу в этом направлении. Его кн. «Мисосо» (т. 1—3, 1961), включающая ок. 100 сказок и 500 пословиц, а также кн. «Ангольские обряды и божества» (1958), хотя и проникнуты проколониалистской тенденциозностью, являются обширным источником для изучения фольклора А. Писатель Каштру Сороменью на основе нар. легенд создал кн. «История Чёрной Земли» (т. 1—2, 1960). Нек-рые литераторы, пишущие на нар. языках умбунду и кимбунду, лишены возможности публиковать свои произведения на этих языках. Совр. письм. литература А. существует преим. на португ. языке.

Осн. направления литературы А.— проколониалистское и противоположное ему патриотическое, типичные для колониальной страны, наметились уже в 19 в. С 50-х гг. 20 в. внутри страны господствует лит. направление, далёкое от народа, от жизненной правды: роман «Фетиш» (1951) О. Рибаша и его же сб. рассказов «Отзвуки моей земли» (1952), а также стихи поэтов М. Антониу и Ж. Бесса Виктора. Издательство «Баобаб», основанное в 1960 в г. Са-да-Бандейра, печатает авторов, живущих в А. и Португалии.

Для нач. периода (1855—1930) развития прогрессивной лит-ры характерны темы нац. самоутверждения, выраженные в стихах, журнальных статьях и фельетонах. Известны лишь два романа, написанные в это время: «Африканские сцены» Педру Машаду и «Тайна покойницы» Антониу ди Асиза Жуниора. В 1930—1947 гг. наблюдается полный застой в лит. движении. Для литературы второго периода (1948—60) характерна тематика разоблачения колониализма. В это время возникло культурно-просветит. патриотич. движение «Идём открывать Анголу». При Доме студентов империи в Лисабоне было создано изд-во, печатавшее вплоть до 1964 писателей прогрессивного направления из португ. колоний. Появились романы Каштру Сороменью «Мёртвая земля» (1949) и «Поворот» (1957), а также сб-ки «Антология африканской поэзии на португальском языке» (1958) и др. Последний период (примерно с 1960) характеризуется появлением тематики освободит. борьбы, вооружённого восстания, мобилизации сил народа для сопротивления угнетателям. Повесть Мунделе Диа Кванза «Путь Доминуша Шавиера» переведена с рукописи и опубликована в журн. «Иностранная литература» (1963, № 9). Прогрессивная лит-ра развивается в эмиграции, т. к. большинство писателей руководит нар.-освободит. движением и работает за пределами А. К ним относятся А. Нету, автор сб-ков «Стихи» (1961) и «С сухими глазами» (1963); М. ди Андради, составитель трёх антологий поэзии португ. колоний; К. Андради, автор «Поэмы обвинения» (1961), сб-ков стихов «Земля пурпурных акаций» (1961), «Ангольское время в Италии» (1963). Л. Виейра, автор цикла рассказов «Молодые жизни» (журн. «Cultura», 1957—61), сб-ков рассказов «Луанда» (1965), «В ожидании света»

(М., 1969), а также А. Жасинту с 1961 заточены в концлагерь особого режима за связи с нар.-освободит. движением.

Л. В. Некрасова.

Архитектура, изобразительное и декоративное искусство. Селения А. имеют круговую планировку: в центре — помещение для собраний, вокруг него жилые дома, позади к-рых хоз. постройки. Жилые дома прямоугольной (реже круглой) формы на каркасе из кольев, оплетены ветвями или обмазаны глиной; крыши — двускатные или шатровые, с травяной или соломенной кровлей. Двери и стены часто украшаются резными фигурами, выжженным или рисованным геометрич. орнаментом. С приходом европейцев в А. появились города, застраивавшиеся по типу провинциальных порт-

Ангола. Слева — деревянная фигурка предка—«навазейя»; справа — деревянный гребень.

туг. городов кам. зданиями в формах барокко и раннего классицизма. С нач. 20 в. возводятся здания в духе современной европейской архитектуры с применением новых конструкций и материалов.

В А. издавна существует художеств. резьба. Вырезаются стилизованные, схематичные статуэтки людей и животных, обладающие, согласно нар. верованиям, магич. силой, ритуальные маски. Резными изображениями, составляющими иногда сложные декоративные композиции, покрываются деревянная мебель, домашняя утварь. Плетённые из травы, веток, соломы корзины, циновки, мешки украшаются чётким геометрич. орнаментом чёрного, жёлтого, красно-коричневого цветов. Развитие традиц. художеств. ремёсел А. сильно подорвала португ. колонизация.

Лит.: Оганисьян Ю. С., Национальная революция в Анголе, М., 1968; Хазанов А. М., Политика Португалии в Африке и Азии, М., 1967; Моутиньо **де** Падуа М., Война в Анголе, пер. с португ., М., 1965; Davidson B., Angola, 1961, «New statesman», 1961, v. 62; Esteves F. H., Historia do Congo português, Carmona, 1958; Oliveira M., Para a historia do trabalho em Angola, Luanda, 1963.

Олейников И. Н., Ангола, М., 1960; Сильва Ж. де. Португальские колонии в Африке, пер. с португ., М., 1962.

Caderno de poesia negra de expressão portuguesa, Lisboa, 1953; Andrade M. de, Antologia da poesia negra de expressão portuguesa, P., 1958; «Présence africaine», № 57; Contistas angolanos, Lisboa, 1960; Contos d'Africa, Sá da Bandeira, 1961; Novos contos d'Africa. Antologia. Introd. de G. de Andrade, Sá de Bandeira, 1962; Poetas e contistas africános de expressão portuguesa. Introd. e seleção de J. Alves das Neves, São Paulo, 1963; Poetas angolanos, antologia, ed. da Casa dos Estudántes do Imperio, Lisboa, 1962; Ervedosa C., A literatura angolana (resenha historica), Lisboa, 1963; Poesia antologia tematica, Alger, 1967; в рус. пер.— Дорога. Рассказы и повести ангольских писателей, М., 1964; Здесь и трава родится красной. Стихи, [М., 1967].

Илл. см. на вклейке, табл. I.

АНГОЛА́Р (angolar), португальское заморское эскудо, ден. единица Анголы (колонии Португалии)= 100 сентаво или 1 португ. эскудо.

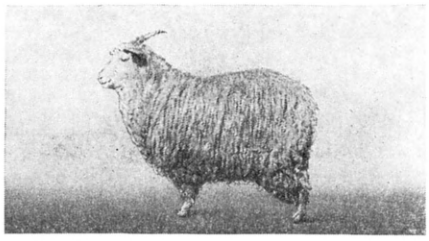
АНГО́ЛЬСКАЯ КОТЛОВИ́НА, понижение дна на В. юж. части Атлантич. ок., между материковым склоном Африки, Южно-Атлантич. хр. и его отрогом — Китовым хр. Глуб. до 6050 *м*. Является мезозойским прогибом океанич. ложа. Грунт — глобигериновый ил и красная глина.

АНГО́ЛЬСКОЕ ДЕ́РЕВО, иногда употребляемое название одного из видов *бафии*.

АНГО́РА, употреблявшееся прежде назв. г. *Анкары* в Турции.

АНГО́РСКАЯ БИ́ТВА 1402, см. *Анкарская битва 1402*.

АНГО́РСКАЯ ПОРО́ДА коз, древняя шёрстная порода коз. Родиной А. п., по нек-рым данным, следует считать древнейшие гос-ва юж. Двуречья. В ср. века ангорские козы появились в Турции, и центром их разведения стала провинция Ангора (Анкара), отсюда назв. породы. С 19 в. их разводят в США, Африке и Австралии. Попытки разводить А. п. коз в Западной Европе успеха не имели вследствие их плохой акклиматизации. Живая масса козлов А. п. 50—55 *кг*, маток 32—36 *кг*. Шерсть однородная, полутонкая белая с сильным люстровым блеском, тонина 44-го — 46-го качества, дл. 25 *см* и более. Настриг шерсти с козлов 5—7 *кг*, с маток 2,2 — 4 *кг*. Выход чистой шерсти 65—75%. Из ангорской шерсти изготовляют высококачественные драпировочные материалы, плюш, ковры, различные трикотажные изделия; из шкур — меха. Козлина рыхлая, непрочная. Породу исполь-



Коза ангорской породы.

зуют для улучшения грубошёрстных коз. Помеси дают однородную полутонкую шерсть. В СССР помеси А. п. разводят в Закавказье, Средней Азии и частично в Казахстане и степных районах Северного Кавказа. С её участием выведена *советская шёрстная порода* коз.

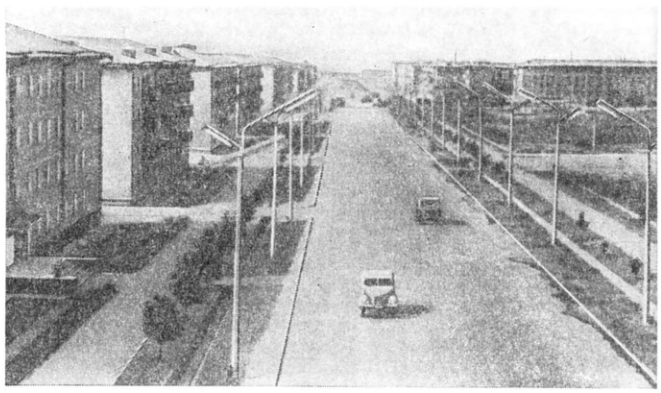
Г. Г. Зеленский.

АНГРЕ́Н, Ахангаран, река в Узб. ССР, прав. приток Сырдарьи. Дл. 223 *км*, пл. басс. 5260 *км*^{2}. Исток А.— р. Акташсай. В верх. течении протекает в каньоне, врезанном в Ангренское плато. От с. Турк долина резко расширяется, а в ниж. течении сливается с долиной Чирчика. Питание снегово-дождевое. Ср. многолетний расход у с. Турк 23 *м*^{3}/*сек*. Наибольшие расходы воды в мае. Имеется Тюябугузское водохранилище. На А.— гг. Ангрен и Ахангаран.

АНГРЕ́Н, город в Ташкентской обл. Узб. ССР. Расположен в левобережной части долины Ангрена и состоит из неск. разобщённых частей. Конечная ж.-д. ст. на ветке от Ташкента. Через А. проходит автомагистраль Ташкент — Коканд. 94 тыс. жит. (1969). Город образован в 1946 на базе посёлков, выросших в связи с разработками угля в Ангренском угольном басс. Центр угольной пром-сти Узбекистана. В А.— станция подземной газификации угля, крупная ГРЭС, предприятия строит. материалов (з-ды: железобетонных конструкций, цем., асфальтобетонный, комбинат керамич. изделий и др.) и пищ. пром-сти. Пед. ин-т, общетехнич. ф-т Ташкентского политехнич. ин-та, горногеологический техникум, медицинское уч-ще, Историко-краеведческий музей.

Лит.: Города Узбекистана. [Справочник]. Таш., 1965.

А́НГСТРЕМ, Онгстрём (Ångström) Андерс Йонас (13.8.1814, Лёгдё,— 21.6. 1874, Упсала), шведский физик. По



Город Ангрен. Улица Чикрызова.

окончании университета в Упсале (1839) преподавал там же (с 1858 — проф.). Осн. труды А. посвящены вопросам спектрального анализа. С большой точностью измерил длины волн солнечного спектра и составил первый подробный атлас спектральных линий нормального солнечного света. Именем А. названа единица длины, равная 10^{-8} *см*.

Соч.: Om de Fraunhoferska linierna jemte teckning af den violetta delen af solspektrum [1865], «Kongliga Svenska vetenskaps akademiens handlingar», [Stockh], 1866, v. 5, № 9.

Лит.: Розенбергер Ф., История физики, ч. 3, в. 2, М.— Л., 1936.

А́НГСТРЕМ, Онгстрём (Ångström) Андерс Кнутсон (р. 28.2.1888), шведский геофизик, чл. Стокгольмской АН (1948). Сын К. Ю. Ангстрема. Руководитель швед. бюро погоды (с 1940), директор швед. метеорологич. и гидрологич. ин-та в Стокгольме (с 1949). Дал эмпирич. формулу для определения интенсивности излучения Земли, построил *пиранометр*, исследовал изменения *солнечной постоянной* и солнечной активности.

Лит.: Ångström A. K., в кн.: Svenska män och kvinnor. Biografisk uppslagsbok, bd 8, Stockh., 1955 (имеется библ. трудов А.).

А́НГСТРЕМ, Онгстрём (Ångström) Кнут Юхан (12.1.1857, Упсала,—4.3.1910, там же), шведский геофизик, чл. Стокгольмской АН (1893). Сын А. Й. Ангстрема. Проф. Упсальского ун-та (с 1896). Исследовал поглощение инфракрасных лучей в различных веществах, построил компенсационный *пиргелиометр* и *пиргеометр*.

А́НГСТРЕМ, единица длины, равная десятимиллиардной доле *метра*. Обозначается Å. 1 Å = 10^{-10} *м* = 10^{-8} *см* = = 0,1 *нм*. Применяется главным образом в оптике, атомной и молекулярной физике. Назв. «А.» дано по имени швед. физика А. Й. *Ангстрема*, к-рый первый ввёл А. в употребление в 1868.

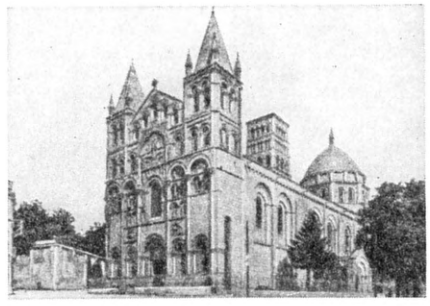
АНГУЛЕ́М (Angoulême), город на З. Франции, на р. Шаранта. Адм. ц. департамента Шаранта и гл. город ист. области *Ангумуа*. 48 тыс. жит. (1968). Трансп. узел. Машиностроение (моторы, электротехнич. оборудование), бум., фаянсовое, пивовар. производство. Полиграф. дело. А.— старинный город, возникновение к-рого относится к галло-римскому периоду.

Осн. архит. памятник — позднероманский 1-нефный, с 6 куполами и скульптурой на зап. фасаде собор Сен-Пьер (1105—23). Сохранились также церковь Сент-Андре (12—15 вв.), две башни (13 и 15 вв.) замка графов Ангулемских, дворец епископа (15 в., ныне — Муницип. музей).

Лит.: Daras Ch., La cathédrale d'Angoulême..., Angoulême, 1943.

АНГУМУА́ (Angoumois), историч. область на З. Франции. Терр. А. вошла (с 1790) в состав департаментов Шаранта и частью в Дордонь. Гл. г. *Ангулем*. Аграрный р-н. Виноделие, производство коньяков (получивших название от местного г. Коньяк, где сосредоточено их изготовление); машиностроение, бум. (Ангулем), военная (Рюэль) пром-сть.

АНДА́Й (Anday) Мелих Джевдет (р. 1915, ок. г. Чанаккале), турецкий поэт, журналист. Один из авторов «Воззвания 150-ти», по которому Турцию может спасти только социализм. Первые стихи опубл. в нач. 30-х гг. Совместно с Орханом Вели и Октаем Рифатом издал лит.



Ангулем. Собор Сен-Пьер. 1105—23. Западный фасад.

манифест «Странное» (1941), требующий обновления лит-ры. Их творч. содружество привело к созданию лит. группы «*Треножник*». В сборниках А. «Дерево, утратившее покой» (1946), «Телеграф» (1952), «Бок о бок» (1956) собраны стихи, отвечающие осн. требованиям манифеста. Автор сб. стихов («Скованный Одиссей», 1963), романов, пьес и переводов с рус. и др. европ. яз., а также теоретич. статей, собранных в кн.: «Восток — Запад» (1961), «Разговор» (1964). В путевых заметках «Советская Россия, Азербайджан, Узбекистан, Болгария, Венгрия» (1965) правдиво описана жизнь социалистич. стран.

Лит.: Бабаев А. А., Очерки современной турецкой литературы, М., 1959; Necatiğil B., Edebiyatımızda isimler sözlüğu, Ist., 1968. *Х. А. Чорекчян.*

АНДАКСИ́Н, венг. препарат (сов. мепротан), оказывающий успокаивающее действие на центральную нервную систему. См. *Нейролептические средства*.

АНДАЛИ́Б Нурмухамед-Гариб (около 1712—1780), туркменский поэт. Используя лит. и фольклорные сюжеты, создал дестаны «Лейли и Меджнун», «Юсуп и Зулейха», поэму «Огуз-наме». В поэме «Несими» А. рассказал о трагич. судьбе азерб. поэта 14 в. В большом лирич. произв. «Чигирь» А. показал тяжёлый труд и жалкую долю сельского труженика. Мн. стихи дестана «Лейли и Меджнун» стали нар. песнями.

Соч.: Лейли — Меджнун, Ашгабат, 1956; в рус. пер.— в кн.: Антология туркменской поэзии, М., 1958.

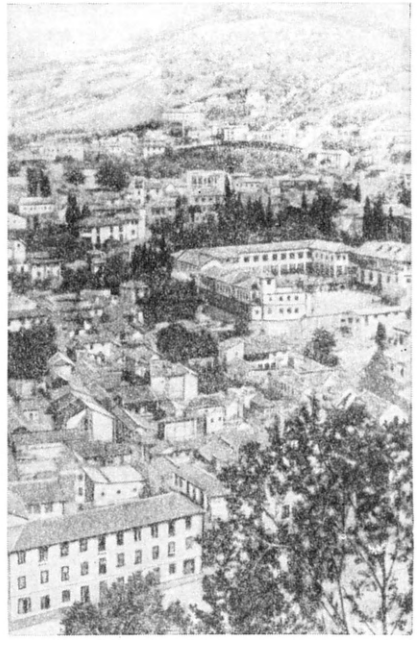
АНДАЛУЗИ́Т, минерал из класса *силикатов*, островной структуры, силикат алюминия $AlOAl[SiO_4]$. Иногда в виде примеси содержит железо и марганец. Кристаллизуется в ромбич. системе, образуя столбчато-призматич. кристаллы или неправильные зёрна. Тв. по минералогич. шкале 7,0—7,5. Плотность 3100—3200 *кг/м*^{3}. Цвет серый, красновато-серый, розовый. Блеск стеклянный. Огнеупорен. Характерный минерал метаморфич. сланцев и гнейсов. Встречается также в контактовых роговиках, во вторичных кварцитах, в нек-рых пегматитах и россыпях. Часто замещается слюдой — мусковитом, а также переходит в *кианит*. А. применяется для произ-ва высокоглинозёмистых огнеупоров и тонкокерамич. изделий (пирометрич. трубок, изоляторов). Не требует предварительного обжига, т. к. при нагревании незначительно увеличивается в объёме (до 5%). Огнеупорность андалузитовых пород до 1850°С.

АНДАЛУ́СИЯ (Andalucía), ист. область в Юж. Испании. Пл. 87,3 тыс. *км*^{2}. Население 5,9 млн. чел. (1969). Адм. территория А. включает 8 провинций: Альмерию, Гранаду, Кадис, Кордову, Малагу, Севилью, Уэльву, Хаэн. Главный город — Севилья.

Природа. Б. ч. терр. области составляет Андалусская низменность в басс. р. Гвадалквивир. Горы заключают её с трёх сторон: на С. — Сьерра-Морена, на Ю. и В. — система Бетских Кордильер с наивысшей точкой Пиренейского п-ова в массиве Сьерра-Невада (Муласен, 3478 *м*).

Хозяйство. Экономика А. носит агр.-индустр. характер. Земля б. ч. принадлежит помещикам-латифундистам и земельным магнатам. Возделывание, преим. на орошаемых землях, зерновых, гл. обр. пшеницы (гл. житница — Кампинья — даёт св. $^1/_5$ сбора в стране), субтропич. плодовых и технич. культур (значит. часть общеиспанской продукции хлопка), сах. тростника (ок. $^1/_5$ продукции в стране), оливок (ок. 70% сбора в стране и почти столько же продукции оливк. масла), винограда (всего ок. 8% общенац. продукции), цитрусовых (апельсинов). Обширные пространства пастбищ; разводят кр. рог. скот (288 тыс. голов в 1963), овец (св. 2,2 млн. голов, гл. обр. мериносовой породы), быков для корриды. Промыслы — рыболовный и соляной, сбор пробковой коры и травы эспарто (альфа). Произ-во оливкового масла, вина, плодоовощных консервов и др. Добыча пиритов и медных руд (в Рио-Тинто и Тарсисе), полиметаллич. руд (в Линаресе, Ла-Королина, Пеньяроя), жел. руды (в Альмерии), угля (в Бельмесе). Цветная металлургия, машиностроение, в том числе судостроение ($^1/_3$ мощности этой отрасли в стране), хим. и нефтепереработ., текст. пром-сть. Пром. и торгово-трансп. центры А.— гг. Севилья, Кордова, Кадис, Уэльва,

Андалусия. Вид части г. Гранада.



Гранада, Малага (центр курортного р-на, т. н. Солнечного берега).

Происхождение назв. А. неясно. Существует версия, связывающая назв. А. с *вандалами* (Vandalusia, Vandalicia). Арабы, завоевавшие в нач. 8 в. б. ч. Пиренейского п-ова, стали именовать А. (аль-Андалус) всю терр. мусульм. Испании. Б. ч. А. была в ходе *Реконкисты* отвоёвана (13 в.) у мавров. Для экономики ср.-век. А. характерны значит. развитие ремесла и торговли (в городах Кордова, Севилья, Гранада, Малага и др.), крупное землевладение. Пастбища А. использовались *Местой*. С отвоеванием у мавров всей терр. Гранадского эмирата в 1492 А. целиком стала частью Исп. королевства.

АНДАЛУ́ССКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, на Ю. Испании, между горами Андалусскими, Сьерра-Морена и Атлантич. ок. Расположена на месте предгорного прогиба, расширяющегося к З. и заполненного кайнозойскими морскими и речными отложениями. Дренируется преим. р. Гвадалквивир и её притоками. Климат средиземноморский; осадков 400—700 *мм* в год. Заросли маквиса, пальмито, гариги. Б. ч. А. н. занята посевами пшеницы, кукурузы, сах. свёклы, рощами цитрусовых, оливы, пробкового дуба, виноградниками. На Андалусской низменности — города Кадис, Севилья, Кордова, Уэльва.

АНДАЛУ́ССКИЕ ГО́РЫ, Бетские горы, Кордильера Бетика, горная система на Ю. Испании, вдоль юго-вост. и южного берега Пиренейского п-ова. Дл. ок. 630 *км*. Состоят из неск. хребтов и массивов с крутыми склонами. Выс. до 3478 *м* (г. Муласен в хр. Сьерра-Невада, самая высокая на Пиренейском п-ове). Хребты разделены относительно крупными межгорными долинами и котловинами (Гранады и др.). Сложены кристаллич. и карбонатными породами. Характерен карст. В приморских р-нах — небольшие густонасел. равнины (напр., у гг. Малага, Картахена, Мурсия, Аликанте). Климат средиземноморский. Вечнозелёные и листопадные леса и кустарники. В котловинах и на побережье — плантации маслин, цитрусов; виноградники, на В. также финиковые пальмы. Месторождения жел. руд.

АНДАМА́НСКИЕ И НИКОБА́РСКИЕ ОСТРОВА́, территория (адм. ед.) в составе Индии. Пл. 8,3 тыс. *км*². Нас. 79 тыс. чел. (1966). Адм. центр Порт-Блэр. Природу и хозяйство см. в статьях *Андаманские острова, Никобарские острова*.

АНДАМА́НСКИЕ ОСТРОВА́ (вероятно, от малайского Handuman — имя божества), архипелаг в Индийском океане, между Бенгальским заливом и Андаманским м. Часть терр. Индии *Андаманские и Никобарские острова*. Наиболее крупные о-ва: Сев. Андаман, Ср. Андаман, Юж. Андаман, Мал. Андаман. Пл. 6,5 тыс. *км*². Являются вершинами подводной горной цепи на продолжении хр. Ракхайн (Аракан-Йома). Местами обрамлены коралловыми рифами. На о-ве Баррен — вулкан. Низкогорный расчленённый рельеф; выс. до 732 *м* (г. Садл-Пик). Покрыты влажными вечнозелёными тропич. лесами. С вост. стороны удобные бухты. Культивируются кокос. пальма, рис и др. Лесоразработки. Коренные обитатели А. о.— *андаманцы*, занимаются охотой и рыболовством. Вывоз ценной древесины, копры. Единств. город — Порт-Блэр.

АНДАМА́НСКИЕ ЯЗЫКИ́, языки (точнее, диалекты) аборигенов Андаманского архипелага в Индийском ок. Точное число говорящих на А. я. неизвестно (неск. сот чел.); можно выделить 3 языка (диалекта). А. я. изучены слабо, их генетич. связи не установлены. По структуре относятся к агглютинативным. В грамматич. строе есть архаич. черты, представляющие большой научный интерес.

Лит.: Man E. H., Dictionary of the South Andaman language, «Indian Antiquary», 1919—1923, supplement to v. 48—50; Portman M. V., Notes of the languages of the South-Andaman group of tribes, Calcutta, 1898; Bloch J., Préfixes et suffixes en Andaman, «Bulletin de la Société de Linguistique de Paris», 1943, t. 45, fasc. 1.

А. А. Леонтьев.

АНДАМА́НСКОЕ МО́РЕ, полузамкнутое море Индийского ок., между п-овами Индокитай и Малакка на В., о. Суматра на Ю., Андаманскими и Никобарскими о-вами на З. Пл. ок. 600 тыс. *км*², ср. глуб. 1096 *м*, наибольшая — 4198 *м*, ср. объём воды 660 тыс. *км*³. Грунт — галька, гравий, песок. Климат тропич., влажный, муссонный. Темп-ра воздуха в феврале 26, в авг. 27°С. Осадков более 3000 *мм* в год. Течения зимой направлены на Ю.-З. и З., летом — на В. и Ю.-В. Ср. темп-ра воды в февр. от 26 до 28°С, в мае до 29°С. Солёность летом 31,5—32,5‰, зимой 30,0—33,0‰, в сев. части под влиянием стока рек падает до 20—25‰. Приливы полусуточные, величина их до 7,2 *м*. На глубинах более 1600 *м* темп-ра остаётся неизменной до дна и равна 4,8°С. Фауна: дельфин Иравади, дюгонь, летучие рыбы, юж. сельдь, рифовые рыбы, парусники и др. Осн. порты: Рангун (Бирма), Пинанг (Джорджтаун, Малайзия).

АНДАМА́НЦЫ, коренное население Андаманских о-вов. Численность точно неизвестна; по нек-рым данным — неск. сот чел. Говорят на *андаманских языках*. А. малорослы (ср. рост мужчин 148 *см*, женщин 138 *см*); относятся к негритосскому антропологич. типу. По данным переписи Индии 1931, сохранились остатки 2 групп племён А. (джарава, ёнге), делившихся на экзогамные группы. Занятия А.— охота, собирательство, рыболовство. Для религии А. характерен культ духов природы.

Лит.: Mochamed C. M., Andaman and Nicobar on the March, «March of India», 1958, № 4—5.

Н. Р. Гусева.

АНДА́НТЕ (итал. andante, букв. — идущий шагом), в музыке умеренно медленный темп; также муз. пьеса (напр., «Andante favori» фа мажор Бетховена) или её часть, исполняемая в этом темпе. Нередко 2-я часть симфонии, квартета, сонаты и т. п.

АНДАНТИ́НО (итал. andantino, уменьшит. от andante), в музыке умеренный темп, неск. более скорый, чем *andante*; также муз. пьеса или её часть, исполняемая в этом темпе.

АНДГУЛА́ДЗЕ Давид Ясонович [р. 3(15). 10.1895, с. Бахви Кутаисской губ.], грузинский советский артист оперы (драматич. тенор), нар. арт. СССР (1950). Чл. КПСС с 1946. В 1927 окончил Тбилисскую консерваторию по классу проф. Е. А. Вронского. В 1926 впервые выступил на оперной сцене в Тбилиси. В 1929—55 (с перерывами) был солистом, в 1945—48 художеств. руководителем Театра оперы и балета им. Палиашвили (Тбилиси). Партии: Тариэль («Сказание о Тариэле» Мшвелидзе; Гос. пр. СССР, 1947), Абесалом, Малхаз («Абесалом и Этери», «Даиси» Палиашвили), Шота («Сказание о Шота Руставели» Аракишвили), Герман («Пиковая дама» Чайковского), Хозе («Кармен» Бизе), Канио («Паяцы» Леонкавалло), Радамес («Аида» Верди) и др. В 1955 оставил сцену. С 1946 преподаёт в Тбилисской консерватории (с 1958 — проф.). Среди учеников — З. *Анджапаридзе*. А. награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, а также медалями.

АНДЕЗИ́Н, минерал из группы *плагиоклазов*, содержащий 30—50% альбитовой частицы. Система триклинная. Кристаллы встречаются редко, обычны зёрна неправильной формы. Окраска сероватобелая, блеск стеклянный. Тв. по минералогич. шкале 6, плотность ок. 2670 *кг/м*³. Характерный минерал магматич. пород среднего состава (андезиты, диориты и др.). А. используют для получения кислотоупорных керамич. изделий в химич. пром-сти.

АНДЕЗИ́Т, эффузивная горная порода, тёмноокрашенная (тёмно-серая, бурая, чёрная и т. д.). Структура порфировая или гиалопилитовая (в последнем случае микролиты напоминают войлок, пропитанный стеклом). Образуется в результате застывания на дневной поверхности или близ неё лав вулканов, содержащих 56—60% кремнекислоты, много магния, кальция и железа. А.— обычно свежая порода, состоящая из кристаллов среднего плагиоклаза, андезина, пироксена и реже магнетита, роговой обманки и др. минералов, погружённых в стекло. А. широко распространены в р-нах современного и древнего вулканизма (Камчатка, Кавказ, Ср. Азия, Приморье). Вместе с базальтами составляют гл. массу эффузивных пород. Применяется как кислотостойкий материал и для специальных облицовок.

АНДЕЗИ́ТОВАЯ ЛИ́НИЯ, линия, отделяющая периферич. обл. Тихого ок., характеризующуюся гл. обр. андезитовым составом продуктов вулканич. извержений, от внутр. обл. океана, в пределах к-рой распространены магматич. породы исключительно базальтового состава. Установлена амер. геологом Дж. Маршаллом в 1911. На востоке А. л. следует вдоль побережья Америки, на С. огибает с океанич. стороны Алеутскую островную дугу, а на З.— Камчатку, Курильские, Японские, Марианские о-ва, о-ва Меланезии и Н. Зеландию. Область, лежащая внутри А. л., обычно рассматривается как наиболее древняя часть Тихого ок.; она обладает типично океанической земной корой, к-рая на З. и Ю. почти непосредственно сменяется континентальной, а на В. — корой промежуточного типа.

В. Е. Хаин.

А́НДЕРС (Anders) Уильям (р. 17.10. 1933, Гонконг), лётчик-космонавт США, майор ВВС. В 1955 окончил Военно-мор. академию США, получив степень бакалавра наук. По окончании Технологич. ин-та ВВС получил степень магистра наук (1962). Работал инженером в области ядерной физики в Лаборатории вооружений на авиац. базе в Кертленде. С октября 1963 — в группе космонавтов Нац. управления по аэронавтике и исследованию космич. пространства США. Совместно с Ф. *Борманом* и Дж. *Ловеллом*

совершил полёт в качестве третьего пилота на космич. корабле «Аполлон-8», к-рый был выведен на орбиту вокруг Земли 21 дек. 1968 и затем стартовал с неё в сторону Луны. Совершив 10 оборотов вокруг Луны, корабль вернулся на Землю 27 дек. 1968.

А́НДЕРСЕН (Anderssen) Адольф (6.7.1818—13.3.1879), немецкий шахматист, сильнейший шахматист нач. 2-й пол. 19 в., один из создателей совр. шахматной композиции. В междунар. турнире (Лондон, 1851) завоевал 1-й приз. Известен как выдающийся мастер комбинации. Составитель шахматных задач.

А́НДЕРСЕН (Andersen) Ханс Кристиан (2.4.1805, Оденсе,—4.8.1875, Копенгаген), датский писатель. Сын сапожника. С детства писал пьесы. В 1819 в Копенгагене его лит. опыты привлекли внимание дирекции театра. В 1826—27 опубл. неск. стихотворений. Став студентом, он пишет кн. «Путешествие пешком от Хольмен-канала до восточного мыса острова Амагер» (1829). В произв. «Теневые картины» (1831) и «Агнета и Водяной» (1834) намечаются зёрна будущих сказок А. В романах «Импровизатор» (1835, рус. пер. 1844) и «Только скрипач» (1837) нашёл выражение типичный для романтиков конфликт поэта-мечтателя с пошлостью и бессердечием «света». В 1835—1837 А. издаёт 3 сб-ка «Сказок, рассказанных для детей», куда вошли «Принцесса на горошине», «Русалочка», «Новое платье короля» и др. К лучшим сказкам А. относятся «Стойкий оловянный солдатик» (1838), «Соловей» (1843), «Гадкий утёнок» (1843), «Снежная королева» (1844), «Девочка со спичками» (1845), «Тень» (1847), «Мать» (1848). В «Книге картин без картин» (1840) А. показал себя мастером миниатюрной новеллы. Его пьеса «Мулат» (1840) направлена против расового неравенства. Книга путевых очерков «Базар поэта» (1842) — первый вариант автобиографии «Сказка моей жизни» (1846, рус. пер. 1851, 1889). В романе «Две баронессы» (т. 1—3, 1849) А. критически изображает феод. прошлое страны. Но в историю мировой лит-ры А. вошёл и утвердился как гениальный сказочник, удивительно сочетающий романтику и реализм, фантазию и юмор, иногда иронию и сатиру, блестящим образцом к-рой является, напр., сказка «Новое платье короля», высоко оценённая Л. Н. Толстым. Оружием смеха А. разил мир эгоизма и корысти, лести, спеси и самодовольства.

Соч.: Eventyr og historier, bd 1—10, Kbh., 1955; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—4, СПБ, 1894—95; Сказки и истории, М., 1955.
Лит.: Белинский В. Г., Импровизатор... Роман датского писателя Андерсена..., Полн. собр. соч., т. 8, М., 1955; Погодин А. С., Классик датской литературы Х. К. Андерсен, М., 1955; Важдаев В., Г. Х. Андерсен. Очерк жизни и творчества, М., 1957; Муравьева И., Андерсен, 2 изд., М., 1961; Х. К. Андерсен. Биобиблиографический указатель, М., 1961; Woel C. M., H. C. Andersens liv og digtning, bd 1—2, Kbh., 1949—50; H. Chr. Andersen, sa vie et son oeuvre, Copenhague, 1955. *И. И. Муравьёва.*

А́НДЕРСЕН-НЕ́КСЁ (Andersen Nexö, наст. фам. Андерсен; псевд. Нексё) Мартин (26.6.1869, Копенгаген, — 1.6.1954, Дрезден), датский писатель. Сын рабочего-каменотёса. В рабочих политич. кружках познакомился с идеями науч. социализма. Был учителем нар. школы в г. Оденсе. Начал печататься

Д. Я. Андгуладзе.

У. Андерс.

Х. К. Андерсен.

М. Андерсен-Нексё.

в 1893. Первые произв. позднее вошли в сб. «Стихи» (1926). В 1898 вышел сб. рассказов «Тени», в 1903 — кн. очерков и рассказов об Испании «Солнечные дни». Роман «Пелле-завоеватель» (т. 1—4, 1906—10) В. И. Ленин отметил как произв. пролет. лит-ры (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 28, с. 258). В романе «Дитте — дитя человеческое» (т. 1—5, 1917—21) гл. герой — женщина-пролетарий. Большое влияние на А.-Н. оказала Окт. революция. Он становится одним из основателей Коммунистич. партии Дании. В кн. «Навстречу молодому дню» (1923, рус. пер. под назв. «На рассвете», 1925) А.-Н. рассказал о поездке в Сов. Россию (1922). Он ведёт борьбу с врагами социализма (книги «Два мира», 1934, рус. пер. 1935; «Руки прочь!», 1935). Именем А.-Н. был назван один из батальонов Интернац. бригады во время Национально-революционной войны в Испании. Большое значение для писателя имела дружба с М. Горьким.

Роман «Мортен Красный» (1945—48), начатый в оккупированной Дании, был закончен в Швеции, куда А.-Н. бежал (1943) от нем. оккупантов; его продолжение — романы «Потерянное поколение» (1948) и «Жаннета» (незаконч., опубл. 1957). Герой этого цикла Мортен знакомится с учением Ленина, и это укрепляет его веру в социалистич. будущее человечества. А.-Н. своим путём шёл к социалистич. реализму. Для его творч. метода характерно сочетание публицистической страстности, острого критического взгляда на буржуазное общество с настойчивым стремлением согласовать действительность с социалистическим идеалом.

В 1944—45 А.-Н. жил в СССР. В своих статьях (сб. «Письма к земляку», 1945) и выступлениях по моск. радио он призывал соотечественников к участию в Движении Сопротивления. В 1945 вернулся в Данию; в 1950 избран в состав Всемирного Совета Мира. Последние годы жизни провёл в ГДР, пр-во к-рой удостоило писателя Нац. премии. Был чл. Комитета по Междунар. Ленинским премиям «За укрепление мира между народами».

Соч.: Pelle-Erobreren, [bd] 1—2, 5 udg., [Kbh.], 1946; Morten hin røde, Kbh., 1947; Den fortabte generation, Kbh., 1948; Ditte menneskebarn, bd 1—2, 8 udg., Kbh., 1950; в нем. пер.— Gesammelte Werke, B., 1956; в рус. пер.— Избранное, М., 1949; Собр. соч., т. 1—10, М., 1951—54; Автобиографические повести, М., 1959; Потерянное поколение. Жаннета, М., 1961; Молодость. Рассказы, М., 1967.
Лит.: Иллеш Б., Красный викинг, [М.], 1940; Чаковский А., Мартин Андерсен Нексе, М., 1940; Дымшиц А., Андерсен Нексе, М.—Л., 1951; Неустроев В. П., Мартин Андерсен Нексе, М., 1951; Крымова Н., Погодин А., Мартин Андерсен Нексе, М., 1960; Berendsohn W. A., M. A. Nexø's Weg in Weltliteratur, B., 1949; Houmann B., Drømmen om en ny verden. Martin Andersen Nexø og hans forhold til Sovjetunion, Kbh., 1957. Библиографич. указатели: М. Андерсен Нексе. Сост. А. И. Кузьмин, М. С. Морщинер и И. В. Токсина, М., 1953; Kristensen M., Martin Andersen Nexø bøger. En bibliografi, Kbh., 1948. *В. П. Неустроев.*

А́НДЕРСОН (Anderson) Дан (Даниель) (6.4.1888, Граньерде,— 16.9.1920, Стокгольм), шведский писатель. Один из ранних представителей пролет. лит-ры в Швеции. Был лесорубом, моряком, угольщиком. В сб-ках рассказов «Истории угольщика» (1914), «Это называется суеверием» (1916), в автобиографич. дилогии «Трое бездомных» (1918) и «Наследство Давида Рамма» (1919), в сб-ках стихов «Песня угольного сторожа» (1915) и «Чёрные баллады» (1917) изображает жизнь пролетариата, обличает мир стяжателей. Мн. произв. А. проникнуты религиозно-философскими мотивами.

Соч.: Skrifter, bd 1—4, Stockh., 1921—22; в рус. пер.— Дорога ведёт в лес. Человек, который продал свою душу, в кн.: Шведская новелла XIX—XX вв., М., 1964.

А́НДЕРСОН (Anderson) Джеймс (1739—1808), английский бурж. экономист, писал преим. по аграрному вопросу. Родился в Шотландии. Крупный фермер. Сторонник аграрного протекционизма. Задолго до Д. Рикардо А. дал в целом верное описание механизма образования дифференциальной ренты. А., по выражению Маркса, «...подлинный создатель современной теории ренты...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 169).

Соч.: An inquiry into the causes that have hitherto retarded the advancement of agriculture in Europe, Edinburg, 1779; Essays relating to agriculture and rural affairs, v. 1—3, Edinburg — L., 1775—96; Recreations in agriculture, natural-history, arts and miscellaneous literature, v. 1—6, L., 1799—1802; Drei Schriften über Korngesetz und Grundrente, Lpz., 1893.

А́НДЕРСОН (Andersson) Ингвар (р.19.3.1889), шведский историк-медиевист, гл. хранитель архивов Швеции (риксархивариус), чл. Шведской академии (по отделению лит-ры) (1950). В 1928—52 преподавал историю в Лундском университете. В 1939—46 сотрудник шведского радио. С 1947 издатель журн. «Нурдиск тидскрифт фёр ветенскап, конст ок индустри» («Nordisk tidsskrift för vetenskap Konst Och industri»). С 1953 вице-президент Международного совета архивов.

Соч.: История Швеции, сокращ. пер. со швед., М., 1951; Källstudier till sveriges historia 1230—1436, Lund, 1928; Erik XIV, 3 uppl., Stockh., 1948; Skånes historia, 2 uppl., tel. 1, Stockh., 1947; A history of Swieden, N. Y., 1968.

К. Д. Андерсон.

Ш. Андерсон.

В. И. Анджапаридзе.

З. И. Анджапаридзе.

Г. Г. Анджиевский.

А. А. Андреев.

А́НДЕРСОН (Anderson) Карл Дейвид (р. 3.9.1905, Нью-Йорк), американский физик. По окончании в 1927 Калифорнийского технологич. ин-та преподавал там же (с 1939 проф.). Осн. труды посвящены исследованию рентгеновских, гамма- и космич. лучей и элементарных частиц. В 1932 обнаружил в потоке космич. лучей *позитроны*, а в 1936 (совм. с амер. физиком С. Неддермейером) —μ-мезоны (*мюоны*). Нобелевская пр. (1936).

Лит.: Жданов Г. Б., Лучи из мировых глубин, М.— Л., 1948.

А́НДЕРСОН (Anderson) Мариан (р. 17.2. 1902, Филадельфия), американская оперная и концертная певица (контральто). По происхождению негритянка. Пению обучалась у М. Паттерсон и Дж. Богетти. После получения 1-й премии на конкурсе вокалистов в Нью-Йорке (1925) начала концертную деятельность. Гастролировала во мн. странах (в т. ч. в СССР, 1934—35). Обладая красивым, мощным голосом необычайно большого диапазона, выдающейся музыкальностью, А. исполняет различные по характеру и стилю произведения. В её репертуаре произведения И. С. Баха, Л. Бетховена, И. Брамса, Г. Малера, Дж. Гершвина, Ф. Шуберта, Р. Шумана и др. композиторов, негритянские народные песни. В 1955 А. дебютировала на оперной сцене (Ульрика — «Бал-маскарад» Верди). Была первой негритянской певицей, выступавшей в театре «Метрополитен-опера» (Нью-Йорк).

Соч.: My Lord, what a morning, N. Y., 1956.

Лит.: Vehanen K., Marian Anderson..., N. Y., 1941.

А́НДЕРСОН (Anderson) Шервуд (13.9. 1876, Камден, шт. Огайо,—8.3.1941, Колон, Панама), американский писатель. Был солдатом, управляющим фабрикой, издателем, редактором. В 1916 опубл. роман «Сын Уинди Макферсона». Лит. славу А. принесли сб-ки рассказов «Уайнсбург, Огайо» (1919, рус. пер. 1925), «Торжество яйца» (1921, рус. пер. 1925), «Кони и люди» (1923, рус. пер. 1926), в к-рых реалистически изображено амер. захолустье с его духовным убожеством. В романах А. «Множество браков» (1923), «Тёмный смех» (1925), «По ту сторону желания» (1932, рус. пер. 1933) выражено сочувствие рабочему классу.

Соч.: Plays, N. Y., 1937; Portable Sherwood Anderson, ed. Horace Gregory, [N. Y.], 1949; в рус. пер.— Рассказы, М.— Л., 1959.

Лит.: Динамов С., Жизненный путь Шервуда Андерсона, «Интернациональная лит-ра», 1935, № 11; Howe I., Sherwood Anderson, Stanford (Calif.), 1966.

А́НДЕРСОН (Anderson), город на севере США, в шт. Индиана. 72 тыс. жит., с пригородной зоной 132 тыс. (1968). В пром-сти А. вместе с пригородной зоной 27 тыс. занятых (1967). Центр электротехнич. пром-сти и произ-ва частей для автомашин.

АНДЖА́Н Антон Иосифович [р. 1(13).7. 1892], советский художник, гримёр. В 1905—11 учился и работал в частной театр. мастерской в Петербурге, затем был гримёром в различных театрах. С 1925 на студии «Госкино», с 1927 на киностудии «Ленфильм», с 1945 на киностудии «Мосфильм». А.—мастер художественного грима. Помог созданию ряда значит. образов, а также создал гримы историч. персонажей в фильмах: «Обломок империи» (1929), «Чапаев» (1934), «Юность Максима» (1935), «Депутат Балтики», «Возвращение Максима» (1937), «Пётр Первый» (1937, 1939), «Великий гражданин» (1938, 1939), «Человек с ружьём» (1938), «Оборона Царицына» (1942), «Адмирал Нахимов» (1947), «Третий удар» (1948), «Тарас Шевченко» (1951), «В начале века» (1961), «Аппассионата» (1963), «Шестое июля» (1968) и др. Гос. пр. СССР (1949). Награждён орденом «Знак Почёта», а также медалями.

Соч.: Грим в кино, 2 изд., М., 1957 (совм. с Ю. М. Волчанецким).

АНДЖАПАРИ́ДЗЕ Вера (Верико) Ивлиановна [р. 23.9(6.10).1900, Кутаис], грузинская советская актриса, нар. арт. СССР (1950). Училась в драматич. студии

В. И. Анджапаридзе в роли Джавары («Изгнанник» Важа Пшавела).

С. В. Айдарова в Москве и Г. Джабадари в Тбилиси. В 1920—27 работала в груз. Театре им. Руставели (Тбилиси). С 1928 актриса груз. Театра им. Марджанишвили (Тбилиси). Актриса яркой творч. индивидуальности, большой сценич. культуры, в её творчестве получили развитие романтич. традиции груз. театра. Лучшие роли: Гинатре («Гурия Ниношвили» Дадиани), Джавара («Изгнанник» Важа Пшавела), Юдифь («Уриэль Акоста» Гуцкова), Клеопатра («Антоний и Клеопатра» Шекспира), Маргарита Готье («Дама с камелиями» Дюма-сына), Мария Стюарт (одноим. пьеса Шиллера), Бабушка («Деревья умирают стоя» Касоны), Мать («Мать» Чапека). С 1923 снимается в кино (Русудан — «Георгий Саакадзе», Отарова вдова в одноим. фильме, и др.). Гос. пр. СССР (1943, 1946, 1952). Награждена орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Оленин А., Народная артистка Союза ССР Верико Анджапаридзе, М., 1952.

АНДЖАПАРИ́ДЗЕ Зураб Иванович (р. 12.4.1928, Кутаиси), советский артист оперы (лирико-драматич. тенор), нар. арт. СССР (1966). Чл. КПСС с 1954. По окончании Тбилисской консерватории (1952, класс проф. Д. Я. Андгуладзе) был принят в Театр оперы и балета им. Палиашвили. Партии: Хозе («Кармен» Бизе), Каварадосси («Тоска» Пуччини), Малхаз («Даиси» Палиашвили), Радамес («Аида» Верди), Миндия («Миндия» Тактакишвили). С 1959 солист Большого театра (Москва). В 1964 исполнил партию Германа в опере «Пиковая дама» Чайковского. Гастролировал в Чехословакии, Болгарии, Италии, Франции, Югославии, Канаде, Румынии и др. странах.

АНДЖЕЕ́ВСКИЙ (Andrzejewski) Ежи (р. 19.8.1909, Варшава), польский писатель. Первое крупное произв. — повесть «Лад сердца» (1938)—написано под влиянием морали католицизма. Роман «Пепел и алмаз» (1948) отразил остроту классовой борьбы в первые годы нар. власти в Польше (на его основе создан одноим. польский кинофильм, 1958). Автор воспоминаний «Книжка для Мартина» (1954), сб. рассказов «Золотой Лис» (1955). В повестях «Мрак покрывает землю» (1957) и «Врата рая» (1960), написанных на историч. материале, в абстрактно-гуманистич. духе трактуются проблемы человеч. существования. Роман «Идёт, скачет по горам» (1963) — пародия на совр. бурж. иск-во.

Соч.: Niby gaj. Opowiadania. 1933—1958, Warsz., 1959.

АНДЖЕ́ЛИКО (Angèlico; собств. Фра Джованни да Фьезоле, Fra' Giovanni da Fiesole, прозв. Беато А.) (ок. 1400, Виккьо, Тоскана,—18.2.1455, Рим), итальянский живописец Раннего Возрождения, представитель флорентинской школы. Монах-доминиканец, был настоятелем монастыря Сан-Марко во Флоренции. Как художник сложился в 1420-е гг. под воздействием позднеготич. живописи, в дальнейшем отчасти использовал новаторские реалистич. достижения *Мазаччо*. Иск-во А., наивное и глубоко религиозное, лишено, однако, ср.-век. суровости, проникнуто светлым лиризмом, характерным для эпохи *кватроченто*. В живописи А. многое от миниатюры: тонко сгармонированные чистые цветовые тона, широкое применение золота. Помимо Флоренции и др. городов Тос-

каны, А. работал в Риме (1445—48, 1452—55) и Орвието (1447). Гл. произв.: «Мадонна делла Стелла» (1430—33), триптих Линайуоли (1433), «Наречение Иоанна Крестителя» (до 1435), «Снятие со креста» (ок. 1435—36) и «Мадонна Анналена» — все в б. монастыре Сан-Марко (ныне Музей Сан-Марко, он же Музей А.) во Флоренции; «Коронование Марии» (ок. 1434—35, Лувр, Париж); фрески б. монастыря Сан-Марко (1438—1445), а также капеллы Николая V в Ватикане (1445—48).

Лит.: Pope-Hennessy J., Fra Angelico, L., 1952; Urbani G., Beato Angelico, Mil., 1957; Orlandi S., Beato Angelico, Firenze, 1963. *В. Н. Гращенков.*

АНДЖИЕ́ВСКИЙ (по метрич. записи Андржиевский) Григорий Григорьевич [30.9.1897 (по уточнённым данным), м. Казантины Таврической губ.,— 31.8.1919], активный участник борьбы за Сов. власть на Сев. Кавказе. Чл. Коммунистич. партии с 1917. Род. в семье рыбака. Работал в типографиях в городах Темрюке и Ростове-на-Дону, где включился в революц. движение. В 1914 арестован и направлен на фронт. С конца 1916, после ранения, в Пятигорске в 113-м запасном полку. После Февр. революции — пред. полкового к-та, чл. Пятигорского совета. В сент. 1917 участвовал в создании большевистской орг-ции в Пятигорске. В марте 1918 1-й зам. пред. Терского обл. нар. съезда, признавшего власть СНК РСФСР; был избран пред. Пятигорского совета. Летом и осенью 1918 руководил отрядом в борьбе против белогвард. банд *Шкуро* и *Бичерахова*, участвовал в ликвидации мятежа (окт. 1918) командующего войсками Сев.-Кавк. республики авантюриста И. Л. Сорокина. После падения Сов. власти в Пятигорске в 1919 работал в Закавказье в подполье. 17 августа схвачен в Баку англ. контрразведкой и отправлен в Пятигорск, где был повешен.

Лит.: Г. Г. Анджиевский (к 75-летию со дня рождения), в кн.: Календарь памятных дат по Ставропольскому краю на 1967 г., [Ставрополь], 1967.

АНДЖИЕ́ВСКИЙ, посёлок гор. типа в Ставропольском крае РСФСР. Расположен в 5 *км* от ж.-д. узла Минеральные Воды (на линии Армавир — Прохладная). 2,9 тыс. жит. (1968). Бутылочный з-д (для розлива минеральных вод). Назван в честь Г. Г. *Анджиевского*.

АНДИЖА́Н, город, центр Андижанской обл. Узб. ССР. Расположен в юго-вост. части Ферганской долины, на древних отложениях р. Андижансай. Узел жел. и шосс. дорог (ж. д. и автодороги на Ташкент, Наманган, Ош, Джалал-Абад и Коканкишлак). Нас. 188 тыс. чел. (1970; 85 тыс. в 1939, 131 тыс. в 1959). Маш.-строит. (произ-во машин и оборудования для ирригации и хлопковых предприятий и др.), электротехнич., хлопкоочистит., маслобойная, гидролизная пром-сть. Обув., швейная и трикот. ф-ки, консервный з-д. В А. ин-ты: педагогический, пед. ин-т языков, медицинский, хлопководства (кишлак Куйган-Яр); 7 средних спец. уч. заведений. Узб. театр муз. драмы и комедии им. Ахунбабаева, театр кукол. Историко-краеведч. музей. В р-не А.— месторождения нефти и газа.

Известен с 9 в. С 15 в. А., расположенный на караванном пути в Китай, был торговым и ремесленным центром Ферганы. 9 янв. 1876 взят рус. войсками при завоевании *Кокандского ханства*. В мае 1898 в А. вспыхнуло *Андижанское восстание 1898*. В 1902 был сильно разрушен землетрясением, но вскоре отстроился. С нач. 20 в. один из крупных экономич. и торг.-пром. центров Туркестана.

Лит.: Города Ферганской долины, Таш., 2 изд., 1963; Города Узбекистана, Таш., 1965.

АНДИЖА́Н, посёлок гор. типа в Ходжаабадском р-не Андижанской обл. Узб. ССР. Расположен в юго-вост. части Ферганской долины, в 16 *км* к В. от ж.-д. ст. Ассаке. 5 тыс. жит. (1968). Добыча нефти. Филиал Кокандского нефт. техникума.

АНДИЖА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ, в составе Узб. ССР. Образована 6 марта 1941. Пл. 4,3 тыс. $км^2$. Нас. 1060 тыс. чел. (1970). В области — 8 районов, 2 города, 6 посёлков городского типа. Центр — г. Андижан. (Карту см. т. 1, к стр. 545.)

Природа. А. о. расположена в вост. части Ферганской долины. Зап. часть обл.— возвышенная равнина (высота 400—500 *м*), вост. (к В. от Андижана) занята предгорьями (адырами) Ферганского и Алайского хребтов. Климат резко континентальный. Лето жаркое; ср. темп-ра июля 27,3°С. Зима сравнительно холодная; ср. темп-ра января — 3°С. Безморозный период 217 дней (Андижан). Осадков ок. 200 *мм* в год. Гл. река — Карадарья (одна из составляющих р. Сырдарьи). Воды Карадарьи и др. рек широко используются для орошения. Почвы серозёмные, луговые, лугово-болотные. Б. ч. земель распахана. На нераспаханных участках на равнине — полынно-солянковая растительность, на адырах — эфемерово-полынная; на горных склонах — фисташка, миндаль.

Население. А. о. занимает менее 1% терр. Узб. ССР, но здесь проживает ок. 9% её населения. Ср. плотность — 240,2 чел. на 1 $км^2$ (в 9 раз выше республиканской). Узбеки составляют 77% населения, живут также русские, татары, таджики, киргизы, уйгуры, корейцы и др. Гор. нас. 23%. Города: Андижан, Ленинск.

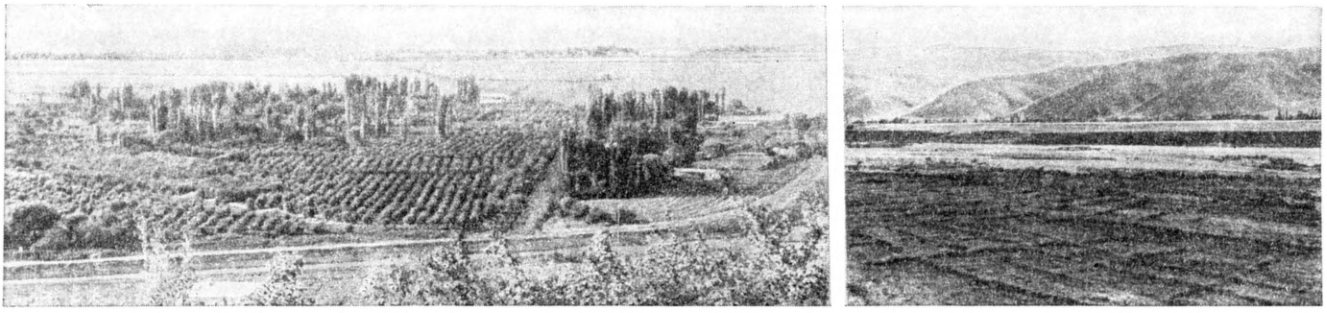
Хозяйство. Основа нар. х-ва обл. — высокоразвитое интенсивное с. х-во (гл. отрасль — хлопководство) и развитая пром-сть.

Электроэнергию область получает от каскада Шаариханских ГЭС, а также от Кувасайской ГРЭС (Ферганская обл.) и Учкурганской ГЭС (Киргизия). Выработка электроэнергии в 1967 составила св. 159 млн. *квт·ч* (25,8 млн. *квт·ч* в 1940). Ведущее место занимают отрасли, связанные с добычей полезных ископаемых, с обслуживанием хлопководства и ирригации, с переработкой хлопка-сырца и др. с.-х. продукции. Валовая продукция пром-сти в 1967 по сравнению с 1940 выросла более чем в 3 раза. А.о.— осн. р-н добычи нефти в республике (нефтепромыслы «Андижан», «Палванташ», «Юж. Аламышик», «Бостон»). Нефть по трубам поступает для переработки на з-ды Ферганской обл. В 1967 добыто нефти 763,5 тыс. *т* (15 тыс. *т* в 1940). Добывается попутный и природный газ (192 млн. $м^3$ в 1967, в 1940 добычи почти не было), крупное — Ходжаабадское месторождение. Газопровод Ходжаабад — Андижан — Ленинск (далее в города Ферганской обл.). Маш.-строит. з-ды, выпускающие дизели, насосные установки, скреперы, бульдозеры, канавокопатели, электротехнич. оборудование и трансформаторы, и предприятия хим. пром-сти (гидролизный з-д) сосредоточены в Андижане. Производятся кирпич (134 млн. шт. в 1967), известь, ганч, шифер, железобетонные детали и конструкции и др. строит. материалы. Имеются хлопкоочистит. з-ды (вырабатывают хлопок-волокно), маслобойные пр-тия (хлопковое масло), конс. з-д в Андижане (овощи, фрукты, виноград). Действуют мельничные, мясные, молочные, винодельч. и др. предприятия. Имеются швейные, обувные, трикот. предприятия.

Из общего земельного фонда 425,7 тыс. *га* (без учёта земель, используемых за пределами А. о.) на пашню приходится (1968) 230,2 тыс. *га*, сады и виноградники 12,2 тыс. *га*, выгоны и пастбища 33,5 тыс. *га*; кроме того, приусадебные земли 17,6 тыс. *га*, залежи и земли, не используемые в с. х-ве, св. 130 тыс. *га*.

Почти все посевы — на поливных землях. По терр. области проходят Б. Ферганский, Юж. Ферганский, Б. Андижан-

Город Андижан. Октябрьская площадь.



Андижанская область. Ферганская долина. Справа на заднем плане — адыры.

ский магистральные каналы и др. Значит. коллекторно-дренажная сеть. Строится (1970) Андижанское водохранилище (ёмкостью 1750 млн. $м^3$), к-рое улучшит состояние орошаемых земель и даст возможность освоить новые. Ок. $^3/_4$ посевов занимает хлопчатник (11,1% посевов Узб. ССР). По сравнению с дореволюц. временем посевы хлопчатника выросли почти в 2 раза. При урожайности до 26,8 *ц/га* область в 1968 дала 481,1 тыс. *т* хлопка-сырца (12% от республиканского). Возделывают овоще-бахчевые культуры, картофель (преим. вокруг городов, пром. центров). Посевы зерновых незначительны. В составе кормовых преобладает люцерна. Сады и виноградники размещены во всех районах, особенно в Андижанском, Ходжаабадском.

Животноводство из-за недостаточной кормовой базы развито сравнительно слабо. Часть скота на летнее время отгоняют на высокогорные пастбища соседних р-нов Киргизии. Поголовье скота (на нач. 1969, в тыс.): кр. рог. скота 231,8 (в т. ч. коров 98,7), мелкого рог. скота 277,2, лошадей 8,6. Старейшая отрасль с. х-ва — шелководство, к-рое даёт свыше 15% шелковичных коконов Узбекистана.

Терр. А. о. пересекают ж.-д. линии, идущие от Ташкента на Коканд — Маргилан — Андижан — Джалал-Абад и от Коканда на Наманган и Андижан. Через область проходит Ферганская кольцевая автодорога. *Н. Г. Цапенко.*

Культурное строительство и здравоохранение. В 1968/69 уч. г. в 572 общеобразоват. школах всех типов обучалось 255,1 тыс. уч-ся. В дошкольных учреждениях воспитывалось 24,8 тыс. детей. Имелось 11 средних спец. уч. заведений (8 тыс. уч-ся) и 4 ин-та (мед., педагогический, пед. ин-т языков в Андижане, хлопководства в кишлаке Куйган-Яр Избасканского р-на), в к-рых обучалось 12,9 тыс. студентов. Работают Андижанский узб. театр музыкальной драмы и комедии им. Ахунбабаева, театр кукол; 555 массовых библиотек (св. 3 млн. экз. книг и журналов), 367 клубных учреждений, 356 киноустановок, Андижанский обл. историко-краеведческий музей.

Выходят обл. газеты: «Коммунист» (с 1930) на узб. яз. и «Андижанская правда» (с 1941) — органы Андижанского обкома и горкома КП Узбекистана, областного и городского Советов депутатов трудящихся. Областные радио и телевидение ведут радиопрограмму на узб., рус. и татарском яз., ретранслируют также радио и телепередачи из Москвы и Ташкента.

На 1 янв. 1968 в А. о. насчитывалось 1316 врачей (т. е. 1 врач на 768 жит.) и 8750 больничных коек (т. е. 87 коек на 10 тыс. жит.).

АНДИЖА́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1898 явилось следствием колонизаторской политики царизма в Ср. Азии, вызвавшей в 80—90-х гг. волну стихийных нар. выступлений в Ферганской обл. Недовольство нар. масс было использовано феод. знатью и мусульм. духовенством б. *Кокандского ханства*. Во главе А. в. стоял Мадали-ишан, к-рый обосновался в кишлаке Минг-Тюбе (около Андижана). Разжигая религ. фанатизм нар. масс, он привлёк на свою сторону часть трудящегося населения. Мадали-ишан установил связь с тур. султаном. Руководители А. в. намечали поднять восстание в Андижане, Оше, Маргелане под лозунгом газавата (священная война против «неверных»), захватить Наманган, восстановить Кокандское ханство, распространить восстание на всю Ср. Азию, ввести старые, феод. порядки. 17 мая в Минг-Тюбе и окрестностях собрались участники восстания и двинулись на Андижан.

Восставшие, основную массу к-рых составляли дехкане-земледельцы и скотоводы, подёнщики-мардикеры, вооружённые гл. обр. холодным оружием, насчитывали до 2 тыс. чел. 18 мая на рассвете они внезапно напали на бараки двух рот 20-го Туркестанского линейного кадрового батальона, располож. на окраине Андижана. Солдаты, понеся незначит. потери, огнём рассеяли неорганизованную толпу. Движение было быстро и жестоко подавлено. 383 чел. были осуждены царскими властями, 18 из них (включая Мадали-ишана) повешены, остальные отправлены на каторгу и поселение. А. в. потерпело поражение не только из-за плохой подготовленности, но и из-за того, что, вопреки антиколон. настроениям осн. массы его участников, руководство восстанием оказалось в руках феодалов и духовенства, стремившихся с помощью нар. движения восстановить свои привилегии. Тем не менее А. в. объективно содействовало дальнейшему нарастанию нац.-освободит. борьбы народов Туркестана.

Лит.: История Узбекской ССР, т. 2, Таш., 1968. *Х. Т. Турсунов.*

АНДИ́ЙСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в сев.-вост. части Б. Кавказа. Протягивается по левобережью р. Андийское Койсу, составляя водораздел его бассейна с реками бассейнов Сунжи и низовья Терека. Длина ок. 60 *км*. Высота до 2736 *м*. Сложен преим. известняками мелового возраста. На вершинах горно-луговые ландшафты, на сев. склоне — горно-лесные, на юж.— кустарниково-лугостепные.

АНДИ́ЙЦЫ, один из народов Дагестана, см. *Андо-цезские народы*.

АНДИКИ́ТИРА (Antikýthēra), пролив между о-вами Андикитира и Крит, один из 3 проливов, соединяющих на Ю.-З. Эгейское м. со Средиземным м. Шир. до 30 *км*. Глуб. до 823 *м*.

АНДО́ Сёэки (ок. 1700—ок. 1760), японский мыслитель. В своих произведениях («Истинные принципы природы» и др.) резко критиковал социальные порядки феод. Японии и обличал эксплуатацию крестьянства, рисовал картину общества, где не будет частной собственности и эксплуатации человека человеком. По филос. воззрениям был материалистом и атеистом.

Андижанская область. Обработка хлопчатника.

Лит.: Радуль-Затуловский Я. Б., Конфуцианство и его распространение в Японии, М.— Л., 1947; Norman E. H., Ando Shoeki and the anatomy of Japanese feudalism, v. 1—2, [Tokyo], 1949 (библ. трудов А. и работ о нём).

АНДОКИ́Д (Andokídēs), гончар и, возможно, вазописец 2-й пол. 6 в. до н. э. Работал в Афинах. С именем А. связан переход от чернофигурной к краснофигурной технике *вазописи*. Среди сохранившихся ваз — чернофигурные (амфора мастерской А. «Геракл и Цербер», Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина, Москва), краснофигурные (амфора с кифаредом, Лувр, Париж), а также исполненные в обеих техниках (амфора «Пирующий Геракл», Музей антич. малого иск-ва, Мюнхен; килик в Национальном музее, Палермо, и др.).

Андокид. «Пирующий Геракл». Роспись амфоры. Краснофигурная сторона. 2-я половина 6 в. до н. э. Музей античного малого искусства. Мюнхен.

А́НДОМА, река в Вологодской области РСФСР, впадает в Онежское оз. Дл. 156 *км*, пл. басс. 2570 *км*². Берёт начало из Гроптозера на Андомской возв., течёт среди моренных холмов и озёр; проходит неск. озёр, в сужениях — пороги. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Замерзает в ноябре, вскрывается в конце апреля. Сплавная, в низовьях судоходна.

А́НДОМСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, на С. Восточно-Европейской равнины, водораздел озёр Онежского, Лача и Белого. Выс. до 293 *м*. Сложена гл. обр. известняками. Поверхность плоская с моренными холмами и многочисл. извилистыми озёрами. Характерен карст.

АНДО́Н, город в Юж. Корее, в пров. Кёнсан-Пукто. 56,5 тыс. жит. (1962). Узел жел. и шосс. дорог, нач. пункт судоходства по р. Нактонган. Торг. центр важного с.-х. р-на (рис, пенька, хлопок, табак и др.). Текст. пром-сть.

АНДО́РРА (каталанск. Andorra), Долины Андорры (франц. Les Vallées d'Andorre, исп. Valls d'Andorra).

Общие сведения. А.— гос-во в Вост. Пиренеях, между терр. Франции — на С. и Испании —на Ю. Пл. 465 *км*² (по др. данным ООН, 453 *км*²). Нас. 18 тыс. чел. (1968), говорит на каталанском, а также франц. и исп. языках. По вероисповеданию—гл. обр. католики. В адм. отношении терр. А. разделена на 6 общин. Столица — г. Андорра-ла-Вьеха (Андорра). Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*).

Государственный строй. А.— республика, находится под общим протекторатом Франции и Испании. Соправителями А. считаются президент Франции и епископ Урхельский (Испания), к-рым А. символически выплачивает дань. Представит. орган А.— Генеральный совет в составе 24 чел., избираемый на 4 года (с обновлением половины состава через каждые 2 года). Совет из числа своих чл. назначает первого и второго синдиков, осуществляющих исполнит. функции.

Суд. функции в А. осуществляют: один из двух бальи (франц. и епископский), апелляционный судья, высший суд и церковный суд епископа; действует также трибунал по уголовным делам.

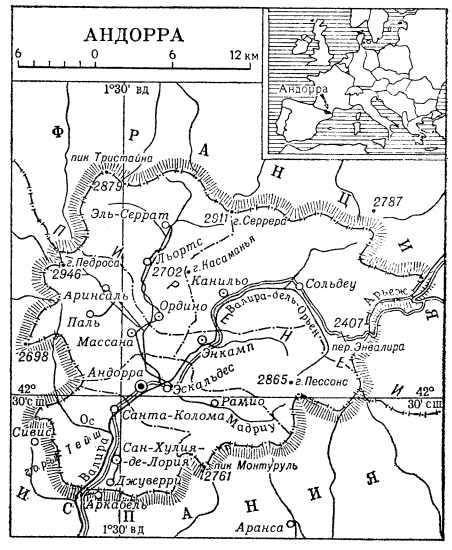
Природа. А. занимает небольшую, открытую к Ю. и обрамлённую с З., С. и В. крутыми горными склонами с островерхими вершинами котловину, рассечённую долинами верхнего и среднего течения р. Валира (басс. р. Эбро) и её притоков, а частично также р. Арьеж (басс. р. Гаронны). Наиболее низкие участки имеют выс. 880 *м*, наиболее высокие вершины поднимаются до 2900 *м* и выше. Многочисленные озёра ледникового происхождения. Климат субтропический горный, осадков 1000—2000 *мм* в год. В растительном покрове преобладают горные широколиственные (дуб, бук, каштан) и хвойные (ель, сосна, пихта) леса. Субальпийские и альпийские луга.

Историческая справка. Первое упоминание в источниках об А. относится к 805. В ср. века терр. А. являлась феод. владением в осн. графов де Фуа и епископов Урхельских. В 1278 между ними было заключено соглашение о совместном сюзеренитете над А. В дальнейшем права графов де Фуа перешли к франц. королям. В 1866 в А. была введена конституция, в 1867 — несколько ограничена власть епископа в области внутр. жизни общин. Однако в жизни и обычаях народа А. до наст. времени сохранились пережитки дофеод. и феод. отношений (общинная собственность на землю, обычное право, остатки кровнородственных отношений и т. д.).

В стране существуют две оппозиционные политич. группировки — «группа молодых» (т. н. Андоррский национальный союз) и «группа старых». *О. Н. Кудинов.*

Хозяйство. Осн. занятие жителей — животноводство, гл. обр. пастбищное овцеводство. Общее поголовье скота — св. 30 тыс. Обрабатывается ок. 4% терр. страны. В долинах и по нижним участкам склонов возделываются ячмень, рожь, картофель, виноград, табак. Подсобные промыслы — рубка леса и выжиг древесного угля. Имеются предприятия пищ. пром-сти, кустарное произ-во сувениров, предметов обихода. В г. Эскальдес — единственная ГЭС мощностью 26,5 *Мвт* (1 *Мвт*=1000 *квт*). Значит. отрасль экономики — обслуживание иностр. туристов, число к-рых достигает более 1 млн. чел. в год. Шоссейной дорогой А. связана с Францией и Испанией. Из А. вывозят шерсть, сыр, древесный уголь. Беспошлинная внеш. торговля создаёт возможности для финанс. операций иностр. фирм. В А. насчитывается 9 банков. В обращении франц. франк и исп. песета. Почтовая уния с Францией и Испанией. *О. Н. Кудинов.*

Просвещение, печать и радиовещание. Собственной системы школьного образования и администрации в области просвещения А. не имеет. Большинство детей получает образование в школах, содержащихся за счёт Франции и Испании, обучение в к-рых строится по франц.

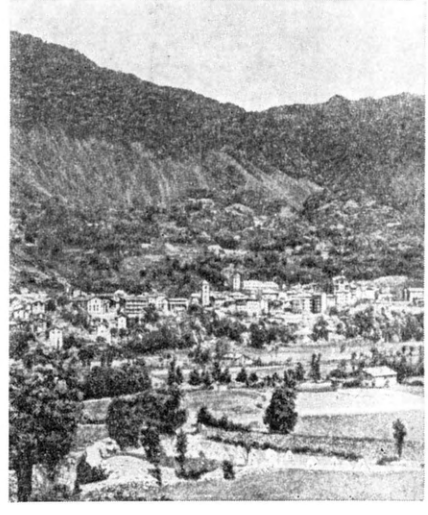


или исп. системе. В А. имеются детские сады (в 1965 в детских садах было 573 воспитанника). В 1964/65 уч. г. в гос. и частных начальных школах обучалось 1523 уч-ся 8—14 лет, в неполных ср. школах с 4-летним сроком обучения—207 уч-ся. В начальной школе обучение бесплатное, во франц. школах — совместное, в испанских — раздельное. Во всех школах А. обязательно преподавание каталанского языка. В неполных ср. школах существует с.-х. отделение для мальчиков и домоводческое — для девочек. Полное среднее и высшее образование молодёжь А. может получить только за рубежом, б. ч. в Испании и Франции.

Книги и газеты ввозятся из Франции и Испании. Радиостанция «Радио Андорры» принадлежит франц. капиталу. Имеются несколько кинотеатров, музей, библиотека, архив с древними актами страны.

Архитектура и изобразительное искусство А. вследствие низкого уровня её экономич. развития и отдалённости от

Андорра. Вид части г. Андорра-ла-Вьеха.



Б. Ф. Андреев.

В. В. Андреев.

больших культурных центров не получили значит. развития. В зажатых горами селениях с кам., гл. обр. 1-этажными, домами сохранились: 2 др.-рим. арочных моста на р. Валира, руины араб. крепостей 8—10 вв. (близ гг. Энкамп, Ордино и Сан-Хулия-де-Лория) и замка графов де Фуа (12 в.) на г. Анклар; романская по характеру часовня св. Арменголя (11—12 вв.) и «Дом Долин» (резиденция пр-ва, 1580) в г. Андорра-ла-Вьеха, часовни с высокими башнями и дерев. резьбой в интерьере — св. Хуана де Каселья (конец 11 в.) близ г. Канильо, св. Мигеля ок. г. Эскальдес, в дер. Санта-Колома (12 в.), церковь Нотр-Дам-де-Меричель (16 в.) ок. г. Энкамп. Совр. отели, здание «Радио Андорры» (1959) в Энкампе и др. построены исп. и франц. инженерами. В реалистич. по тенденции живописи находят отражение природа А. и жизнь её народа. Давние традиции художеств. литья из металла (р-н г. Канильо), резьбы по дереву и камню (р-н г. Эскальдес) развиваются в нар. иск-ве А.

Лит.: Матвеев Г. П., Андорра, Лихтенштейн, Монако, Сан-Марино, М., 1959; Vidal y Guitart J. M., Instituciones politicas y sociales de Andorra, Madrid, 1949; Baudon de Mony Ch., Origines historiques de la question d'Andorre («Extrait de la Bibliothèque de l'École des chartes», 1885, t. 46).

АНДО́РРА-ЛА-ВЬЕ́ХА, Андорра (Andorra la Vieja, Andorra), столица Андорры. Расположена в Вост. Пиренеях, в межгорной котловине (на высоте св. 1000 *м*), на р. Валира (басс. Эбро). 5,5 тыс. жит. (1968). Торгово-трансп. транзитный пункт на шоссе, связывающем Испанию и Францию. Центр туризма междунар. значения. Крупная радиостанция. Пам. архитектуры «Дом Долин» (1580) — резиденция правительства Андорры.

А́НДО-ЦЕ́ЗСКИЕ НАРО́ДЫ, андо-дидойские, две группы малых народностей Зап. высокогорного Дагестана: андийская (андийцы, ахвахцы, багулалы, ботлихцы, годоберинцы, каратинцы, тиндалы, чамалалы) и цезская (цезы, или дидойцы, бежитинцы, гунзебцы, гинухцы, хваршины). Часть А.-ц. н. живёт также на равнине в Хасавъюртовском и др. р-нах. Языки А.-ц. н.— аваро-андо-цезской подгруппы *дагестанских языков*. По культуре А.-ц. н. близки *аварцам*, к к-рым и причислили себя при переписи 1959, однако в домашнем быту сохраняют родные яз. и специфич. черты культуры. Осн. занятия — скотоводство, земледелие, садоводство. Лит-ра и письменность на авар. и рус. яз.

Лит.: Народы Кавказа, т. 1, М., 1960.

А́НДРАШИ (Andrassy) Дьюла Старший, граф [3.3.1823, Кашау, совр. Кошице (ЧССР),— 18.2.1890, Волоска, совр. Опатия (СФРЮ)], венгерский политич. деятель. Участник революции 1848—49, дипломатич. представитель венг. революц. пр-ва в Константинополе. После поражения революции А., эмигрировавший во Францию, был заочно приговорён к смерти и символически казнён (1851). По амнистии 1857 вернулся в Венгрию и принёс присягу на верность Францу Иосифу. В 1861 был избран в венг. гос. собрание, где, примкнув к партии *Деака*, стал выступать за соглашение с Габсбургами. В 1867—71 премьер-министр Венгрии. В 1871—79 мин. иностр. дел Австро-Венгрии. Проводил политику тесного сближения с Германией, при поддержке к-рой добился согласия держав на оккупацию австро-венг. войсками Боснии и Герцеговины (1878). Содействовал заключению *австро-германского договора 1879*.

Лит.: Wertheimer E., Graf Julius Andrássy, sein Leben und seine Zeit, Bd 1—3, Stuttg., 1910—13. *Р. А. Авербух.*

АНДРЕ́ (Andrée) Соломон Август (18.10.1854, Гренна,—1897), шведский инженер, исследователь Арктики. 11 июля 1897 А. с двумя спутниками (Н. Стриндберг и К. Френкель) вылетел со Шпицбергена на воздушном шаре «Орёл» собственной конструкции, намереваясь достигнуть Сев. полюса; не достигнув цели, все они погибли. Остатки экспедиции были найдены в 1930 на о. Белый (к В. от Шпицбергена). В честь А. назв. сев. часть о. Зап. Шпицберген (Земля Андре).

Лит.: Трешников А. Ф. и Пасецкий В. М., Соломон Андрэ, М., 1957.

АНДРЕ́ ЗЕМЛЯ́, назв. сев. части о. Зап. Шпицберген, см. *Земля Андре*.

АНДРЕ́А ПИЗА́НО, итальянский скульптор и архитектор 14 в., см. *Пизано*.

АНДРЕА́ПОЛЬ, город, центр Андреапольского района Калининской обл. РСФСР. Расположен в верховьях р. Зап. Двины. Ж.-д. ст. на линии Бологое — Великие Луки. 12 тыс. жит. (1968). Лесная пром-сть (леспромхозы и лесокомбинат), известковый и фарфоровый з-ды. Преобразован в город в 1967.

АНДРЕ́ЕВ Александр Игнатьевич (12.3.1887 — 12.6.1959), советский историк, доктор ист. наук (1940), проф. (1945). В 1916 окончил Петерб. ун-т. С 1913 работал в Постоянной ист. комиссии Академии наук. В 30—50-х гг. сотрудник Ин-та истории и Историко-архивного ин-та. Специалист по истории Сибири. Автор работ по истории рус. геогр. открытий в Сев. Ледовитом и Тихом ок. («Экспедиция В. Беринга», «Роль рус. воен.-мор. флота в географич. открытиях XVIII и XIX—XX вв.», и др.), по истории АН СССР и рус. науки (работы о В. Н. Татищеве, М. В. Ломоносове и др.). Издал ряд важных ист. источников («Письма и бумаги Петра Великого», т. 7, в. 2, т. 8, в. 1, 1946—48, некоторые соч. М.В.Ломоносова, геогр. труды и письма В. Н. Татищева и др.).

Лит.: К 70-летию проф. А. И. Андреева, «Изв. Всесоюзн. геогр. об-ва», 1957, т. 89, № 3; Сербина К. Н., А. И. Андреев, в кн.: Вопр. экономики и класс. отношений в Рус. гос-ве XII—XVII вв., М.— Л., 1960.

АНДРЕ́ЕВ Андрей Андреевич (р. 30.10.1895), советский парт. и гос. деятель. Чл. КПСС с 1914. Род. в д. Кузнецово Сычёвского у. Смоленской губ. в крест. семье. В 1914 рабочий патронно-гильзовых мастерских в Петрограде. В 1915—17 чл. Петрогр. к-та РСДРП(б), один из организаторов Петрогр. союза металлистов, делегат 7-й (Апрельской) Всеросс. парт. конференции. Активный участник Окт. революции. Участвовал в работе 2-го Всеросс. съезда Советов. В 1917—19 вёл парт. и проф. работу на Урале и на Украине. В 1920—22 секретарь ВЦСПС. В 1922—27 пред. ЦК союза железнодорожников. На 9-м, 11—20-м съездах избирался членом ЦК партии. В 1924—25 секретарь ЦК ВКП(б). В 1926—30 кандидат, в 1932—52 член Политбюро ЦК ВКП(б). В 1927—30 секретарь Сев.-Кавк. крайкома ВКП(б). В 1930—31 пред. ЦКК ВКП(б), нарком РКИ СССР и зам. пред. СНК СССР. С 1931 по 1935 нарком путей сообщения СССР. В 1935—46 секретарь ЦК ВКП(б). В 1938—45 пред. Совета Союза Верх. Совета СССР. В 1939—52 пред. Комиссии парт. контроля при ЦК ВКП(б). В 1943—46 нарком земледелия СССР. В период Великой Отечеств. войны занимался также вопросами воен. перевозок, работы ж.-д. транспорта и обеспечения армии тёплым обмундированием. В 1946—53 зам. пред. Совета Министров СССР. Чл. Президиума Верх. Совета СССР с 1953. С июля 1962 советник при Президиуме Верх. Совета СССР. Награждён 4 орденами Ленина, а также медалями. Портрет стр. 12.

АНДРЕ́ЕВ Борис Фёдорович [р. 27.1 (9.2).1915, Саратов], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1962). Чл. КПСС с 1948. В 1937 окончил Саратовский театр.

Б. Ф. Андреев в роли Вожака в фильме «Оптимистическая трагедия».

техникум. Первые роли в кино — Назар Дума («Трактористы», 1939) и Харитон Балун («Большая жизнь», 1940). А. играл простых, добродушных парней; в этих и последующих фильмах актёр воплотил душевную щедрость, широту рус. нар. характера. Такими были Саша Синцов («Два бойца», 1943), Бурлюк («Сказание о земле Сибирской», 1948) и др. В 50-е гг. в репертуаре А. гл. место заняли драматич. роли. Крупнейшие работы А.: Савва Зарудный («Поэма о море», 1958), Лазарь Баукин («Жестокость», 1959), ген. Глазунов («Повесть пламенных лет», 1961), Россомаха («Путь к причалу», 1962). В 1963 сыграл роль Вожака в ф. «Оптимистическая трагедия» (по одноим. пьесе Вс. Вишневского). Гос. пр. СССР (1948, 1950). Награждён орденом Ленина, орденом Красной Звезды, а также медалями.

Лит.: Колодяжная В., Народный артист РСФСР Борис Федорович Андреев, М., 1951.

АНДРЕ́ЕВ Василий Васильевич [14(26).1.1861, имение в Бежецком у. Тверской губ.,— 26.12.1918, Петроград], русский музыкант, виртуоз на балалайке. Организатор и руководитель первого оркестра рус. нар. инструментов (осн. в конце

1886 — нач. 1887 в Петербурге). С оркестром А. успешно концертировал с 1898 в России и за границей (Франция, Германия, Англия, США, Канада). По инициативе и при участии А. были созданы С. Налимовым балалайки разных размеров и диапазонов, Ф. Пассербским — первые усовершенствованные домры, организованы мн. оркестры рус. нар. инструментов. Деятельность А. высоко ценили Л. Н. Толстой, М. Горький, И. Е. Репин, П. И. Чайковский и др. А.— автор концертных пьес для балалайки (вальсы и др.), школы игры на балалайке (1894). Имя А. присвоено нар. оркестру Ленингр. радио.

Соч.: К вопросу о русской народной музыке, СПБ, 1899; Справочник или краткое руководство для оборудования великорусского оркестра, П., 1916.

Лит.: Соколов Ф., В. В. Андреев и его оркестр, Л., 1962.

АНДРЕ́ЕВ Виктор Семёнович [р. 3(16). 9.1905, Харьков], советский архитектор. Чл. КПСС с 1951. Окончил архит. ф-т Харьковского художеств. ин-та (1930). В 1943—57 преподавал в Моск. архит. ин-те. Работы: адм. здание на ул. Горького в Москве (1949; Гос. пр. СССР, 1949), выставочные павильоны СССР в Вене (1952) и Пекине (1953—54), посольства ЧССР (1952—54) и КНР (1956—59) в Москве. С 1962 руководит планировкой и застройкой крупных моск. жилых районов — Медведково и Свиблово. Награждён 2 орденами Трудового Красного Знамени, а также медалями.

АНДРЕ́ЕВ Иван Иванович (1880—16.12. 1919), русский химик-технолог, основатель азотной пром-сти в России. В 1899 поступил в Петерб. ун-т, но, как участник революц. движения, вынужден был уехать в Карлсруэ, где получил диплом инженера-химика в политехническом ин-те. По возвращении на родину занимался научно-технич. исследованиями. В связи с задачами оборонной пром-сти в 1915 исследовал условия получения азотной к-ты окислением аммиака в присутствии катализатора. В результате в 1917 был пущен первый рус. з-д для получения азотной к-ты и аммиачной селитры по способу А.

Соч.: Исследования в области азотных соединений, П., 1921 (Труды Комиссии по связанному азоту при ВСНХ, в. 7).

Лит.: Гамбург Д. Ю., Основоположник азотной промышленности России И. И. Андреев, «Успехи химии», 1945, т. 14, в. 3.

АНДРЕ́ЕВ Леонид Александрович (1891—1941), советский физиолог и хирург. Проф. МГУ (с 1937). В 1914 окончил Казанский ун-т. В 1921—31 работал в лаборатории И. П. Павлова и одновременно в клинике хирурга С. П. Фёдорова. В 1931 был командирован Павловым в Канаду на 2 г. для разработки основ патогенеза тугоухости. В 1934—41 возглавлял организованную им лабораторию физиологии и патологии слуха ВИЭМ. Осн. труды в области высшей нервной деятельности и гл. обр. физиологии слухового анализатора.

Лит.: Быков К. М., Творческий облик Л. А. Андреева, в кн.: Материалы по физиологии рецепторов, М., 1948, с. 5.

АНДРЕ́ЕВ Леонид Николаевич [9(21).8. 1871, Орёл,— 12.9.1919, Нейвала, близ Мустамяки, Финляндия], русский писатель. Окончил юридич. ф-т Моск. ун-та (1897). Начал печататься как фельетонист в 1895. Раннее творчество А. выражало демократич. настроения, развивалось в русле критич. реализма («Бергамот и Гараська», 1898; «Большой шлем», 1899; «Город», 1902; «Призраки», 1904). В нач. 1900-х гг. А. сблизился с М. Горьким, примыкал к группе писателей «*Знания*». Вместе с тем уже в ранних соч. («Мысль», 1902; «Стена», 1901; «Жизнь Василия Фивейского», 1904) проявились скепсис, неверие в разум человека, в возможность социального переустройства жизни. В «Красном смехе» (1904) обличаются ужасы войны; в рассказах «Губернатор» (1906), «Иван Иванович» (1908), «Рассказ о семи повешенных» (1908), пьесе «К звёздам» (1906) выражены сочувствие революции (1905—07), протест против бесчеловечности бурж. общества. Однако А. отходит от передовых традиций рус. лит-ры. Недовольство жизнью у его героев сменяется пассивностью или анархо-нигилистич. бунтом («Савва», 1907; «Тьма», 1907; «Царь Голод», 1908; «Сашка Жигулёв», 1912). В цикле философ. драм («Жизнь человека», 1907; «Чёрные маски», 1908; «Анатэма», 1910) содержится мысль о бессилии разума, идея торжества иррациональных сил. В последний период А. создал также реалистич. произв.: пьесы «Дни нашей жизни» (1908), «Анфиса» (1909), «Тот, кто получает пощёчины» (1916), в к-рых прозвучал протест против бурж. строя. Творчество А. с его субъективизмом, схематизмом, резкостью контрастов, гротеском близко экспрессионизму.

Соч.: Полн. собр. соч., т. 1—8, СПБ, 1913; Повести и рассказы. [Вступ. ст. Ф. М. Левина], М., 1957; Пьесы. [Вступ. ст. А. Дымшица], М., 1959.

Лит.: Горький М., Леонид Андреев, в его кн.: Лит. портреты, М., 1963; Воровский В. В., Леонид Андреев, в его кн.: Лит.-критич. статьи, М., 1956; Михайловский Б. В., Леонид Андреев, в его кн.: Рус. лит-ра XX в., М., 1939; Афонин Л., Леонид Андреев, Орёл, 1959; Андреев В., Детство, М., 1966; Kaun A., Leonid Andreyew, N. Y., 1924; История рус. лит-ры конца XIX — начала XX века. Библиографич. указатель, М.— Л., 1963.

АНДРЕ́ЕВ Михаил Степанович (11.9. 1873, Ташкент,— 10.11.1948, Сталинабад), советский этнограф и лингвист, чл.-корр. АН СССР (1929), акад. АН Узб. ССР (1943). Руководил мн. науч. экспедициями в Ср. Азии и собрал большие этнографич. коллекции по народам Ср. Азии и Индии. Исследовал старый быт, иск-во, пережитки древних верований таджиков, а также вост.-иран. языки: ягнобский и припамирские.

Соч.: Ишкашим и Вахан, в кн.: Андреев М. С. и Половцов А. А., Материалы по этнографии иранских племен Ср. Азии, СПБ, 1911; По этнологии Афганистана. Долина Панджшир, Таш., 1927.

Лит.: Писарчик А. К., М. С. Андреев, в сб.: Памяти Михаила Степановича Андреева, Сталинабад, 1960 (Тр. АН Тадж. ССР, т. 120).

АНДРЕ́ЕВ Николай Андреевич [14(26). 10.1873, Москва,— 24.12.1932, там же], советский скульптор и график, засл. деят. иск-в РСФСР (1931). Учился в Москве в Строгановском уч-ще (1885—91) и Уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1892—1901) у С. М. *Волнухина*. В ранних работах испытал влияние иск-ва передвижников («Жница с ребёнком», гипс, 1899, Третьяковская гал. и Киевский музей рус. иск-ва), в последующих произв. (портрет Л. Н. Толстого, бронза, 1905, Третьяковская гал.) в поисках новой пластич. выразительности обращался к приёмам импрессионизма. В памятнике

Л. Н. Андреев.

Н. А. Андреев.

Н. В. Гоголю в Москве (бронза, гранит, 1904—09), отличающемся выразительностью силуэта и живописной свободой композиции, создал глубоко индивидуальный, проникнутый трагизмом образ писателя. В первые годы Сов. власти участвовал в осуществлении плана «монументальной пропаганды». В статуе Свободы (сохранилась голова, 1918—19, бетон, Третьяковская гал.), памятниках А. И. Герцену и Н. П. Огарёву (цемент с гранитной крошкой, 1918—22), памятнике А. Н. Островскому (бронза, гранит, 1924—29; все — в Москве) добился монументальности и простоты форм. Крупным вкладом А. в историю сов. иск-ва явилась серия скульпт. (ок. 100) и графич. портретов В. И. Ленина — т. н. «Лениниана» (1919—32, Центр. музей В. И. Ленина и Третьяковская гал.). Возникшая на основе многочисл. этюдов с натуры, выполненных непосредственно в кабинете Владимира Ильича, она воссоздаёт целостный, живой и многогранный, проникнутый

Н. А. Андреев. Памятник Н. В. Гоголю на Суворовском бульваре в Москве. Бронза, гранит. 1904—09.

Н. Н. Андреев.

П. З. Андреев.

М. Ф. Андреева.

Э. А. Андреев.

глубокой человечностью облик вождя. Серии присущи точность реалистич. наблюдений, глубина раскрытия многообразных психологич. состояний, ясность и лаконизм пластич. средств. Итогом серии явился исполненный внутр. собранности и героич. целеустремлённости образ В. И. Ленина в статуе «Ленин-вождь» (гипс, 1931—32, окончена В. А. Андреевым).

С 1913 А. работал также как театр. художник, оформил ряд спектаклей Моск. Художеств. театра. Выполненные им графич. портреты Ф. Э. Дзержинского, М. Горького, К. С. Станиславского, В. И. Немировича-Данченко и др. занимают существенное место в истории сов. портретной графики. Творчество А. сыграло важную роль в становлении иск-ва социалистич. реализма. Совм. с А. в 1919—28 работал его брат Вячеслав Андреевич А. (1890—1945), известный как автор статуи «Рабочий со звездой» для сов. павильона на Всемирной выставке в Нью-Йорке (1939).

Лит.: Бакушинский А. В., Н. А. Андреев. 1873—1932, М., 1939; Николай Андреевич Андреев. Выставка произведений, М., 1958; Трифонова Л. П., [Вступит. статья], в кн.: Лениниана. Скульптор Н. А. Андреев. [Альбом], [Л., 1961].

Илл. см. на вклейке, табл. II, III.

АНДРЕ́ЕВ Николай Николаевич [р. 16 (28).7.1880, с. Курмане Полтавской губ.], советский физик, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1933), создал школу сов. акустиков. Окончил Базельский ун-т в 1909. С 1912 преподавал и вёл науч. работу в Моск. ун-те. С 1917 работал в ряде вузов и н.-и. учреждений СССР (с 1940 в Физ. ин-те, с 1954 в Акустич. ин-те АН СССР). Труды относятся к физ. и тех. *акустике* и теории *колебаний*, к распространению звуковых волн (А. впервые дал теорию распространения звука в движущихся средах), изучению шума самолёта, архит. акустике, акустич. волнам конечной амплитуды. Важное значение имеют также исследования по пьезоэлектричеству, теории телефона, по физ. основам акустики муз. инструментов. В 1941—45 под руководством А. проводились работы, положившие начало сов. *гидроакустике*. Автор многих научно-популярных статей и книг. Награждён 3 орденами Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч. (осн.): Равновесие и колебания пьезоэлектрического кристалла (Обзор), «Журнал прикладной физики», 1928, т. 5, в. 3—4; Акустика движущейся среды, Л.— М., 1934 (совм. с И. Г. Русаковым).

Лит.: Н. Н. Андреев (к 85-летию со дня рождения), «Акустический журнал», 1965, т. 11, в. 3; Н. Н. Андреев, М., 1963 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. физическая, в. 14).

АНДРЕ́ЕВ Николай Петрович [11(23).11. 1892—15.1.1942, Ленинград], советский литературовед, фольклорист. Осн. труды посвящены рус. и укр. сказке. В основу «Указателя сказочных сюжетов» (1929), сыгравшего большую роль в сов. сказковедении, А. положил указатель сказочных типов фин. учёного А. Аарне. Позже А. выступил с резкой критикой концепции фин. школы. Труды А.: «Фольклор и литература» (1936), «Фольклор в поэзии Некрасова» (1936), «Произведения Пушкина в фольклоре» (1937), хрестоматия «Русский фольклор» (1936), антология «Былины» (1938).

Лит.: Астахова А. М., Н.П. Андреев, в кн.: Очерки истории русской этнографии, фольклористики и антропологии, в. 5, М., 1969.

АНДРЕ́ЕВ Павел Захарович [25.2(9.3). 1874, с. Осьмино Петерб. губ.,— 15.9. 1950, Ленинград], русский советский артист оперы (бас-баритон), нар. арт. СССР (1939). В 1903 окончил Петерб. консерваторию по классу пения С. Габеля. В этом же году впервые выступил на оперной сцене. С 1909 (ок. 40 лет) — артист Мариинского театра (с 1920 — театр оперы и балета им. Кирова). Партии: Руслан («Руслан и Людмила» Глинки), Князь Игорь («Князь Игорь» Бородина), Борис Годунов («Борис Годунов» Мусоргского), Демон («Демон» Рубинштейна), Олоферн, Пётр («Юдифь» и «Вражья сила» Серова), Мизгирь («Снегурочка» Римского-Корсакова), Томский («Пиковая дама» Чайковского), Эскамильо («Кармен» Бизе), Пётр I («Царь и плотник» Лортцинга) и др. Выступал также в концертах (исполнял арии из опер, романсы, рус. нар. песни). Голос А.— звучный, красивого тембра, отличался широким диапазоном (певец исполнял наряду с басовыми также баритоновые партии). Лучше всего ему удавались партии (особенно эпические) рус. репертуара. С 1919 занимался пед. деятельностью, с 1926 проф. Ленингр. консерватории. Награждён орденом Ленина.

АНДРЕ́ЕВ Степан (гг. рожд. и смерти неизв.), русский сержант. В 1763 и 1764 совершил совместно с Ф. Татариновым и Е. Коноваловым походы из устья Колымы к Медвежьим о-вам, осуществил их картирование и дал первое описание о-вов. А. пытался проникнуть к С.-В. от Медвежьих о-вов, где он видел землю (т. н. «Землю Андреева»), существование к-рой впоследствии не подтвердилось.

Лит.: Белов М. И., Арктическое мореплавание с древнейших времен до середины XIX века, М., 1956 (История открытия и освоения Северного морского пути, т. 1).

АНДРЕ́ЕВА Мария Фёдоровна (наст. фам. Юрковская) (1868, Петербург,— 8.12.1953, Москва), русская актриса и обществ. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1904. Играла в *Обществе искусства и литературы* (с 1894); затем в МХТ (1898—1905). С большим изяществом, акварельной тонкостью и лиризмом исполняла роли в пьесах Гауптмана (Раутенделейн — «Потонувший колокол», Кете — «Одинокие»), Чехова (Ирина — «Три сестры», Аня — «Вишнёвый сад») и др. Центр. место в её творчестве занимали роли, сыгранные в пьесах Горького: Наташа, Лиза («На дне», «Дети солнца», МХАТ), Марья Львовна («Дачники», т-р К. Н. Незлобина, Рига). Активная революционерка (партийная кличка Феномен), А. в 1905 была издателем большевистской газеты «Новая жизнь». За партийную деятельность подвергалась преследованиям полиции. Став гражданской женой М. Горького, его ближайшим другом, помощником, секретарём, А. вместе с ним в 1906 эмигрировала. По поручению ЦК большевиков сопровождала Горького в поездке по Америке для сбора средств на революц. подполье. Затем выполняла поручения В. И. Ленина — доставка в Россию большевистской газеты «Пролетарий», сбор и распространение материалов по истории русской революции, сбор средств и привлечение широкого круга авторов для газ. «Правда» и т. п. Вернувшись в 1913 в Россию, играла в Киеве, затем в театре Незлобина (Москва, роли: Вера Филипповна — «Сердце не камень» Островского; Рита Каваллини — «Роман» Шелдона). После Окт. революции А. активно участвовала в театральной и обществ. жизни. Была комиссаром театров и зрелищ Петрограда, комиссаром экспертной комиссии Наркомвнешторга, заведующей художеств.-промышленным отделом сов. торгпредства в Германии. Один из инициаторов создания Большого драматич. театра; актриса этого театра в 1919—26 (леди Макбет — «Макбет» Шекспира и др.). В 1931—48 директор моск. Дома учёных. Награждена орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Мария Федоровна Андреева. Переписка. Воспоминания. Статьи..., М., 1961, 2 изд., М., 1963; Талантов А., Большая судьба, М., 1967. *Т. М. Родина.*

АНДРЕ́ЕВ-БУРЛА́К Василий Николаевич (наст. фам. Андреев) (1.1.1843, Симбирск,— 10.5.1888, Казань), русский актёр. Учился в Казанском ун-те. Служил капитаном в Волжском пароходстве. Выступал как рассказчик-импровизатор на любительских концертах. В проф. театре работал с 1868. Вначале — комедийный актёр, склонный к импровизации и фарсовым приёмам игры, А. эволюционировал затем к реализму школы А. Е. *Мартынова*. Сочетал характерность с глубоким психологизмом в разработке темы «маленького человека», раздавленного окружающей действительностью. Был одним из организаторов и руководителей первого частного театра в Москве (т. н. Пушкинский театр, 1880). В 1883, борясь с коммерч. антрепризой, создал вместе с М. И. Писаревым «Первое товарищество русских актёров». Лучшие роли: Счастливцев («Лес» Островского), Расплюев («Свадьба Кречинского» Сухово-Кобылина), Иудушка Головлёв (по роману Салтыкова-Щедрина «Господа Головлёвы»). А. исполнял в концертах фрагменты прозаич. произв. Н. В. Гоголя, Ф. М. Достоевского и др.; его лучшая работа — «Записки сумасшедшего» Гоголя.

Лит.: Морозов М. М., Василий Николаевич Андреев-Бурлак, М.— Л., 1948.

АНДРЕ́ЕВКА, посёлок гор. типа в Тельмановском р-не Донецкой обл. УССР. Ж.-д. ст. Карань на линии Донецк —

Жданов. 4,2 тыс. жит. (1968). Гранитно-щебёночный з-д. Предприятия пищевой пром-сти.

АНДРЕ́ЕВКА, посёлок гор. типа в Балаклейском р-не Харьковской обл. УССР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Шебелинка, на линии Харьков — Красный Лиман. 14,6 тыс. жит. (1968). Кирпичный з-д, ф-ка детской одежды. Предприятия пищевой пром-сти (молокозавод и др.).

АНДРЕ́ЕВСК, посёлок гор. типа в Иркутской обл. РСФСР. Расположен на р. Бодайбо (приток Витима). 3,4 тыс. жит. (1968). Добыча золота.

АНДРЕ́ЕВСКИЙ Иван Ефимович [13(25).3.1831, Петербург, — 20.5(1.6).1891, там же], русский учёный-юрист, специалист по истории гос. права. Проф. (с 1864) и ректор Петерб. ун-та (1883—87). В 1885—91 директор Археол. ин-та. В 1890—91 гл. редактор «Энциклопедич. словаря Брокгауза — Ефрона». Автор исследования по истории древнего Новгорода («О договоре Новгорода с нем. городами и Готландом, заключённом в 1270 г.», 1855) и многих курсов и общих работ по истории рус. права («О наместниках, воеводах и губернаторах», 1864; «Русское государственное право», т. 1, 1886; «Полицейское право», т. 1—2, 1871—73). Работы содержат большой фактич. материал. По убеждениям А.— либерал, сторонник бурж. реформ.

Лит.: Рудаков В. Е., Хронологический указатель учёно-литературных трудов... И. Е. Андреевского, СПБ, 1892.

АНДРЕ́ЕВСКИЙ ФЛАГ, кормовой флаг дореволюц. русского ВМФ с изображением голубого креста св. Андрея Первозванного, считавшегося покровителем России; учреждён в 1699 Петром I. Полотнище А. ф. первоначально было трёхполосное бело-сине-красное, а с 1709 — одного из этих цветов или только белое (при имп. Анне Ивановне, Екатерине II и с 1865); крест располагался по диагонали малого прямоугольника в верх. углу у древка или по диагонали всего полотнища. См. также *Флаг военно-морской.*

А́НДРЕЕН (Andreen) Элленор Андреа (р. 11.7.1888, Эрбю), шведский врач. Окончила в 1909 мед. ф-т Упсальского ун-та, в 1933 получила степень доктора медицины. Занималась науч. исследованиями по мед. химии. В 1945—53 гл. врач Центр. клинич. лаборатории в Стокгольме. С 1930 бессменный председатель Левого союза женщин Швеции, вошедшего в 1945 в Междунар. демократич. федерацию женщин (МДФЖ). С 1945 А. член исполкома МДФЖ. В 1952 в качестве члена Междунар. комиссии учёных по расследованию фактов применения вооруж. силами США бактериологич. оружия посетила Корею и Китай. В 1953 избрана вице-президентом МДФЖ и членом Всемирного Совета Мира. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1953).

Соч.: Comparison of some newer methode of blood sugar estimation, «Svenska läkartidningen», 1929, v. 26, p. 2; On the distribution of sugar between plasma and corpuscles in animal and human blood, B.— Lpz., 1933 (Diss.); Karolina Widerström, Stockh., 1956; Kvinnorna och samhället, «VI kvinnor», 1966, № 1, S. 4.

Лит.: Чюхнюк Е., Подвижничество в борьбе, «Советская женщина», 1954, № 2, с. 8; Svenska män och kvinnor. A. Bonniers, Stockh., v. 1, 1942, S. 106.

АНДРЕ́ЕСКУ (Andreescu) Йон (15.2.1850, Бухарест,— 22 или 23.10.1882, там же), румынский живописец-реалист. Учился в Школе изящных иск-в в Бухаресте (1869—72) у Т. *Амана* и в академии Жюлиана в Париже (1879—81). В кон. 1870-х гг. примыкал к *барбизонской школе.* Автор портретов, лирич. нац. пейзажей и сцен из крест. жизни, отмеченных

Й. Андрееску. Автопортрет. 1882. Музей искусств СРР. Бухарест.

мягкостью гаммы, тонкостью цветовых градаций. В 1948 посмертно избран почётным чл. Академии СРР.

Лит.: Bogdan R., Ion Andreescu, Buc., 1964.

АНДРЕ́Й БОГОЛЮ́БСКИЙ (ок. 1111—1174), князь владимиро-суздальский с 1157, сын *Юрия Долгорукого,* к-рый и посадил А. Б. князем в Вышгороде (под Киевом). Самовольно покинул Вышгород в 1155 и обосновался во Владимире. Содействуя развитию феод. отношений, опирался на дружину, а также на владимирских горожан; был связан с торг.-ремесл. кругами Ростова и Суздаля. После смерти отца (1157) стал князем владимирским, ростовским и суздальским. А. Б. пытался объединить под своей властью рус. земли. С 1159 упорно боролся за подчинение Новгорода своей власти и вёл сложную воен. и дипломатич. игру в Юж. Руси. В 1169 войска А. Б. взяли Киев. А. Б. добился права получать дань с населения Двинской земли. Став «самовластцем всей Суздальской земли», А. Б. перенёс столицу во Владимир, укрепил его и построил великолепный Успенский собор и др. церкви и монастыри. В это же время под Владимиром вырос укрепл. княж. замок Боголюбово — любимая резиденция А. Б., по названию к-рой он и получил прозвище. В правление А. Б. *Владимиро-Суздальское княжество* достигло значит. могущества и было сильнейшим на Руси. Усиление княж. власти и конфликт с видными боярами вызвали заговор против А. Б., в результате к-рого он в ночь с 28 на 29 июня 1174 был убит.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма. IX—XV вв., ч. 1, М., 1953.

И. У. Будовниц.

АНДРЕ́Й ОЛЬГЕ́РДОВИЧ (1325—1399), сын вел. кн. литовского *Ольгерда.* В 1341 крестился и был приглашён псковичами по соглашению с Ольгердом на княж. стол. Вскоре Ольгерд, сохранив за А. О. Псков, посадил его князем в Полоцк, куда А. О. и переехал, а Псковом правил через наместника до 1348. В 1373 и 1375 участвовал в походах против *Ливонского ордена.* После смерти Ольгерда (1377), потерпев поражение в борьбе за литов. великокняж. престол, бежал в Псков, где, с согласия вел. кн. моск. Дмитрия, был снова посажен на княжение. В 1379 вместе с рус. князьями участвовал в походе против Литвы, в 1380 — в Куликовской битве. Позже снова стал кн. полоцким. В 1386 вторично начал борьбу за литов. великокняж. престол, но снова потерпел поражение и был взят в плен, из к-рого бежал в 1393 в Псков и в третий раз стал псковским князем. Вскоре, однако, перешёл на службу к *Витовту.* Погиб в битве с татарами на р. Ворскле.

АНДРЕ́ЛЛА (Оросвиговский) Михаил (ок. 1637—39, с. Росвигово, ныне предместье Мукачева,— 1710, с. Иза, ныне Хустского р-на в Закарпатье), украинский писатель. Учился в Вене, Братиславе и др. городах. Был униатским священником, позже перешёл в православие. Гл. произв. А.— полемическо-публицистич. трактаты «Логос» и «Оброна верному каждому человеку», обличающие римского папу, иезуитов, униатство. А. выдвинул идею воссоединения Закарпатья с православным укр. и рус. народом. Подвергался преследованиям.

Соч.: Духовно-полемические сочинения..., Прага, 1932.

Лит.: Мельник В., Видатний закарпатський полеміст XVII ст., «Жовтень», 1957, № 5; Українські письменники. Біо-бібліографіч. словник, т. 1, К., 1960.

АНДРЕ́ЮШКИН Пахомий Иванович [15(27).5.1865, станица Медведковская на Кубани,— 8(20).5.1887], русский революционер-народник. С 1886 студент Петерб. ун-та. В кон. 1886 примкнул к террористич. фракции *«Народной воли»* и вместе с А. И. *Ульяновым* и др. подготавливал покушение на Александра III. 1 марта 1887 арестован. Казнён 8 мая в Шлиссельбургской крепости.

АНДРЕЯ́НОВА Елена Ивановна [1(13).7.1819—14 (26).10.1857, Париж], русская артистка балета. Одна из крупнейших представительниц романтич. балета. В 1837 окончила Петерб. театр. уч-ще и до 1854 выступала в петерб. балетной труппе. В исполнении А. сочеталась виртуозность классич. и характерного танцев с выразительностью пантомимной игры. А. первая рус. исполнительница партии

Е. И. Андреянова исполняет танец качуча. С рис. Штенберга.

Жизели (1842), Пери (1844) в одноим. балетах Адана и Бургмюллера, Пахиты (1847) в одноим. балете Минкуса и Дельдевеза.

Лит. Красовская В., Русский балетный театр от возникновения до середины XIX века, Л.—М., 1958, с. 245—54.

АНДРЕЯ́НОВСКИЕ ОСТРОВА́ (Andreanof Islands), центр. группа в архипелаге *Алеутских островов* между прол. Амукта и Амчитка. Входят в состав шт. Аляска США. Протяжённость ок. 450 *км.* Насчитывают 46 вулканич. островов и множество мелких скал. Наиболее значительны о-ва Атка и Адак. Действующих вулканов 8. Высшая точка — вулкан Танага (1806 *м*). Растительность — субарктич. луга и верещатники. Много песцов; в прибрежных водах водятся треска и камба-

В. И. Андрианов.

К. А. Андрианов.

ловые. А. о. открыты и впервые описаны в 1760—64 рус. мореходом Андреяном Толстых.

АНДРИА́НОВ Василий Иванович (р. 13.8.1920, с. Иванисово Калининской обл.), полковник Сов. Армии. Чл. КПСС с 1944. Окончил воен.-авиац. школу пилотов (1943). Во время Великой Отечеств. войны прошёл путь от лётчика до командира эскадрильи 141-го штурмового авиац. полка, действовавшего в Курской битве, на Украине, в Румынии, Польше и Берлинской операции. Совершил 177 боевых вылетов, участвовал в 37 возд. боях, сбил 6 самолётов. За мужество и отвагу А. дважды (1 июля 1944 и 27 июня 1945) было присвоено звание Героя Сов. Союза. После войны окончил Воен.-возд. академию и Академию Генштаба, был на команд., а затем преподават. работе. Награждён орденом Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденами Отечеств. войны 1-й степени, Славы 3-й степени, Александра Невского и Красной Звезды, а также медалями. Бюст А. установлен в с. Санково Калининской области, где он ранее проживал.

АНДРИА́НОВ Кузьма Андрианович [р. 15 (28).12.1904], советский химик, акад. АН СССР (1964; чл.-корр. 1953). Герой Социалистич. Труда (1969). Член КПСС с 1949. По окончании в 1930 Моск. ун-та работал во Всесоюзном электротехнич. ин-те, с 1954 в Ин-те элементоорганич. соединений АН СССР. В 1941—59 преподавал в Моск. энергетическом ин-те (с 1946 — проф.). С 1959 заведует кафедрой синтеза полимеров в Моск. ин-те тонкой хим. технологии. Осн. труды А. по синтезу и технологии высокомолекулярных соединений, в особенности кремнийорганических. В 1937 впервые осуществил синтез полиорганосилоксанов. С 1947 разрабатывает осн. принципы синтеза полимеров с неорганич. цепями молекул, в т. ч. полиорганометаллосилоксанов. Под его руководством проведены работы по синтезу термостойких кремнийорганич. полимеров и материалов на их основе, нашедших широкое применение для изоляции электрич. машин, аппаратов, произ-ва смазочных веществ, пластич. масс, лакокрасочных покрытий и др. Гос. пр. СССР (1943, 1946, 1950, 1953). Ленинская пр. (1962).

Соч.: Высокомолекулярные кремнийорганические соединения, М., 1949 (совм. с М. В. Соболевским); Органические диэлектрики и их применение в промышленности средств связи, М.— Л., 1949 (совм. с С. А. Ямановым); Кремнийорганические соединения, М., 1955; Теплостойкие кремнийорганические диэлектрики, М.— Л., 1957; Полимеры с неорганическими главными цепями молекул, М., 1962; Кремний, М., 1968 (Методы элементоорганической химии, т. 5).

АНДРИКА́НИС Евгений Николаевич [р. 14(27).12.1909, Париж], советский оператор и режиссёр, засл. деят. иск-в РСФСР (1957). Чл. КПСС с 1968. В 1932 окончил операторский ф-т ВГИКа. Первые фильмы — «Болотные солдаты» (1938), «Машенька» (1942). Ряд цветных фильмов создал А. в творч. содружестве с реж. С. И. Юткевичем: «Пржевальский» (1952), «Великий воин Албании Скандербег» (1954), «Отелло» по трагедии Шекспира (1956), новелла «Последняя осень» в фильме «Рассказы о Ленине» (1958). В 1958 А. (совм. с операторами В. В. Николаевым и Р. Сингхом) участвовал в создании сов.-инд. фильма «Хождение за три моря». С 1960 работает как режиссёр, поставил фильм «Северная повесть» (1960) по одноим. произв. К. Г. Паустовского, в 1965 — фильм «Казнены на рассвете» о трагич. гибели Александра Ульянова. Автор статей об операторском иск-ве. Награждён орденом «Знак Почёта», а также медалями.

Соч.: Записки кинооператора, М., 1956.

АНДРИ́СК (Andrískos), Лжефилипп (ум. 145 до н. э.), суконщик из мисийского города, выдававший себя за Филиппа, сына последнего царя Македонии Персея [179—168 до н. э.]. Претендуя на макед. трон, в 149 стал во главе широкого антирим. движения в Македонии, находившейся с 168 в зависимости от Рима. Поддержанный фракийскими племенами, А. нанёс неск. поражений римлянам; в 148 выступление было подавлено, А. взят в плен, впоследствии казнён. Македония объявлена рим. провинцией.

Лит.: Мурыгина Н. Ф., Сопротивление фракийских племен римской агрессии и восстание Андриска, «Вестник древней истории», 1957, № 2.

А́НДРИССЕН (Andriessen) Мари Сильвестр (р. 4.12.1897, Харлем), голландский скульптор. Автор памятников жертвам 2-й мировой войны в Нац. парке в Энсхеде (1946—49) и Роттердаме (1957), докерам — героям Февральской стачки 1941 в Амстердаме (1950—52), монумент.-декоративных статуй и рельефов. Художник-гуманист, А. утверждает в своих работах (выполненных гл. обр. в бронзе) мужество, стойкость и достоинство простых людей — тружеников и борцов. Реалистич. манера лепки А. проста и выразительна, а его памятники (нек-рые из них образуют большие ансамбли) естественно входят в пространство улицы или парка.

М. С. Андриссен. «Докер» (памятник героям Февральской стачки 1941 в Амстердаме). Бронза. 1950—52.

А́НДРИЧ (Андрић) Иво (р. 10.10.1892, Травник, Босния), сербский писатель. Род. в семье ремесленника. За участие в нац.-освободит. движении был арестован австро-венг. властями и интернирован (1914). Печататься начал в 1911. Продолжая реалистич. традиции серб. лит-ры, в новеллах 20—30-х гг. А. изображает внутр. мир человека, подавленного национальными и социальными противоречиями. Лучшие романы А.: «Мост на Дрине» (1945), «Травницкая хроника» (1945) — посвящены истории Боснии. Произв. А. присущи философ. насыщенность, глубокий психологизм. Автор лит.-критич. работ (о П. Негоше, В. Караджиче, худ. Ф. Гойе и др.). Нобелевская пр. (1961).

Соч.: Сабрана дела, књ. 1—10, Београд, 1964; в рус. пер.—Мост на Дрине, М., 1956; Избранное, М., 1957; Травницкая хроника, М., 1958; Проклятый двор. Повести и рассказы, М., 1967.

Лит.: Цанић П., Иво Андрић. Есеј, Београд, 1957; Иво Андрић, Београд, 1962.

А́НДРИЯ (Andria), город на Ю. Италии, в обл. Апулия, в пров. Бари. 76,5 тыс. жит. (1968). Виноделие, произ-во оливкового масла, макарон, сыра. Хл.-бум. пром-сть.

АНДРИЯ́ШЕВ Анатолий Петрович [р. 6 (19).8.1910], советский ихтиолог, зоогеограф, чл.-корр. АН СССР (1966). Окончил в 1933 ЛГУ и работал там же до 1939, затем на Севастопольской биол. станции, а с 1944 в Зоологич. ин-те АН СССР. Участвовал в 1-й (1955—56) и 3-й (1957—58) Антарктич. экспедициях. Представитель СССР (по биологии) в Междунар. к-те по изучению Антарктики.

Соч.: Очерк зоогеографии и происхождения фауны рыб Берингова моря и сопредельных вод, Л., 1939; Рыбы северных морей СССР, М.—Л., 1954; Обзор фауны рыб Антарктики, в кн.: Исследования фауны морей, в. 2 (10), М.—Л., 1964.

АНДРО́ВСКАЯ (наст. фам. Шульц) Ольга Николаевна [р. 9(21).7.1898, Москва], русская советская актриса, нар. арт. СССР (1948). Сценич. деятельность начала в Театре б. Корш. В 1919 поступила во 2-ю студию МХТ, с 1924 в труппе МХАТ. С блестящим комедийным мастерством играла А. роль Сюзанны («Безумный день, или Женитьба Фигаро» Бомарше, 1927), к-рую она создала под рук. К. С. Станиславского. Исполнение А. характеризуется тонким изяществом сценич. рисунка, поэтич. одухотворённостью, грациозным обаянием. Среди ролей: Лиза («Горе от ума» Грибоедова), Варвара («Гроза» А. Н. Островского), Рокси («Реклама» Уоткинс), Панова («Любовь Яровая» Тренёва), Леди Тизл («Школа злословия» Шеридана), Роз Григс («Осенний сад» Хелман), Полежаева («Беспокойная старость» Рахманова) и др. Снималась в кино в экранизации произв. А. П. Чехова «Медведь», «Человек в футляре», «Юбилей» и др. Гос. пр. СССР (1952). Награждена 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Пожарская М., Ольга Николаевна Андровская, М., 1951.

АНДРОГАМО́НЫ (от греч. anḗr, род. падеж andrós — мужчина и gámos —

О. Н. Андровская в роли леди Тизл («Школа злословия» Шеридана; справа — М. М. Яншин).

брак), вещества, содержащиеся в сперматозоидах и спермиальной жидкости и оказывающие специфич. действие на *гаметы* своего и противоположного пола. См. *Гамоны*.

АНДРОГЕНЕ́З (от греч. anḗr, родительный падеж andrós — мужчина и génesis — происхождение), развитие яйцеклетки с мужским ядром, привнесённым в неё спермием в процессе оплодотворения. А. наблюдается у отдельных видов животных (шелкопряд) и растений (табак, кукуруза) в тех случаях, когда материнское ядро погибает до *оплодотворения*, к-рое при этом является ложным, т. е. женское и мужское ядра не сливаются (см. *Псевдогамия*) и в дроблении участвует только мужское ядро. А. — особый случай девственного развития, или партеногенеза; иногда его называют «мужской партеногенез». А. можно вызвать искусственно; при этом собств. ядро яйцеклетки или удаляется совсем (микрохирургически, центрифугированием, встряхиванием, вызывающими отрыв ядросодержащих фрагментов, и т. п.), или же повреждается специфич. ядерными ядами (трипофлавином), ионизирующими излучениями, сильным нагревом и пр. и в дальнейшем дегенерирует. Ставились опыты получения андрогенетич. потомства от сильно различающихся родителей (напр., при отдалённых скрещиваниях) с целью решить вопрос, какой элемент клетки — *цитоплазма* (полученная от матери) или *ядро* (полученное от отца) — контролирует развитие наследств. особенностей андрогенетич. особи. Почти во всех опытах получали лишь начальные стадии развития андрогенных зигот. Такие зародыши жизнеспособны при восстановлении диплоидного набора хромосом (см. *Диплоид*), что возможно, когда в яйцеклетку проникает одновременно неск. сперматозоидов и происходит слияние двух отцовских ядер. Случаи, когда в развитии яйцеклетки с мужским ядром участвует только часть цитоплазмы яйца, чаще обозначают термином мерогония (от греч. méros — часть и gónos — потомство). Половозрелые животные (всегда самцы) получены только у тутового шелкопряда и наездника Habrobracon juglandis. При этом Б. Л. *Астаурову* и В. П. Остряковой удалось на животном впервые осуществить (1956) при скрещивании двух видов шелкопряда полный межвидовой А. Неск. случаев полного А. наблюдалось у растений при отдалённых скрещиваниях разных видов табака, скерды и кукурузы. Во всех случаях полного А. как растений, так и животных андрогенные потомки оказались сходными с отцовским видом, что указывает на ведущее значение клеточного ядра в наследственности. Т. о., с помощью А. удаётся выяснить ряд вопросов, связанных с *ядерно-плазменными отношениями*, оценить роль цитоплазмы и ядра в передаче видовых признаков. А. используют также в целях управления *полом* при необходимости получения только муж. потомства (напр., при разведении шелкопряда). Ср. *Гиногенез*.

Лит.: Астауров Б. Л., Значение опытов по мерогонии и андрогенезу для теории развития и наследственности, «Успехи современной биологии», 1948, т. 25, в. 1; Астауров Б. Л. и Острякова-Варшавер В. П., Получение полного гетероспермного андрогенеза у межвидовых гибридов шелковичного червя, «Изв. АН СССР. Сер. биологическая», 1957, № 2.

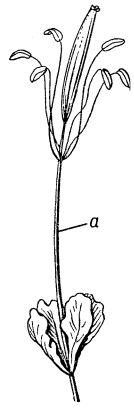
Б. Л. Астауров.

АНДРОГЕ́НЫ, группа мужских половых *гормонов*, вызывающих маскулинизацию (омужествление) организма животных и человека. К А. относятся 6 гормонов: собственно мужской половой гормон *тестостерон*, Δ^4-андростен-3,17-дион, 11β-оксиэпиандростерон, дегидроэпи(изо)андростерон, андростендиол, Δ^4-андростенол-11β-дион-3,17. А. образуются не только в интерстициальных клетках *семенников*, но и в *яичниках* и коре *надпочечников*. Выработка и поступление в кровь А. регулируются *гипофизом*. Введение А. после кастрации самцов приводит к восстановлению вторичных половых признаков (напр., гребня у каплунов), а также частично и структуры семенных пузырьков и предстательной железы. Все А. по хим. строению — *стероиды*. Продуктами обмена А. являются 17-кетостероиды, к-рые выделяются с мочой. А. применяют в медицине при нарушениях половой функции и в климактерическом периоде (см. *Климакс*).

Лит.: Берзин Т., Биохимия гормонов, пер. с нем., М., 1964, с. 215.

Г. Л. Шрейберг.

АНДРОГИНОФО́Р (от греч. anḗr, род. падеж andrós — мужчина, gynḗ — женщина, forós — несущий), участок цветоложа обоеполого цветка, разросшийся в длину между околоцветником и тычинками. В результате его разрастания тычинки и пестик, а впоследствии и плод оказываются приподнятыми над чашей околоцветника (рис.), что создаёт лучшие условия как опыления, так и распространения семян. А. встречается у растений из сем. гвоздичных, каперцевых, у страстоцвета и нек-рых др.



Цветок Pedicellaria: *a* — андрогинофор.

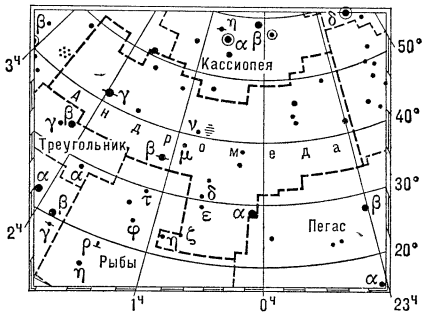
И. Андрич.

О. Н. Андровская.

АНДРОМА́ХА, в древнегреческой мифологии супруга *Гектора*. После гибели мужа, взятия Трои и дележа добычи ахейцами А. досталась сыну *Ахилла*— Неоптолему, к-рому родила трёх сыновей. После его смерти стала женой Гелена, брата Гектора. А. воспел Гомер в «Илиаде», ей посвящена трагедия Еврипида «Андромаха».

АНДРОМЕ́ДА, в др.-греч. мифологии дочь эфиопского царя Кефея и Кассиопеи, отданная отцом в жертву чудовищу, пожиравшему людей и опустошавшему страну, и спасённая *Персеем*. Убив чудовище, Персей женился на А. После смерти А. превратилась в созвездие. Миф об А. служил сюжетом ряда произв. иск-ва (античная вазопись, фрески, в новое время — картина Рубенса «Персей и Андромеда»).

АНДРОМЕ́ДА (лат. Andromeda), созвездие Сев. полушария неба. В А.— три звезды 2-й звёздной величины и



спиральная галактика (см. *Андромеды туманность*), видимая невооружённым глазом и известная уже с 10 в. Наилучшие условия видимости в сентябре — октябре; видно на всей территории СССР.

АНДРОМЕ́ДА (Andromeda), род вечнозелёных кустарничков из сем. вересковых; то же, что *подбел*.

АНДРОМЕДИ́ДЫ, метеорный поток с *радиантом* в созвездии Андромеды. Связан с распадом *Биэлы кометы*. В 1872 и 1885 наблюдались метеорные дожди А. В результате воздействия Юпитера на орбиту А. в 20 в. поток стал беден метеорами.

АНДРОМЕ́ДЫ ТУМА́ННОСТЬ, самая яркая на Сев. полушарии неба *галактика*, одна из ближайших к нашей Галактике. Видна простым глазом как слабо светящееся туманное «пятно» в направлении на созвездие Андромеды. Угловые размеры, измеренные по фотографиям, ок. 200′×90′, что соответствует линейным размерам ок. 40×18 *килопарсек* (130 на 60 тыс. световых лет) при расстоянии до неё ок. 700 *килопарсек* (2300 тыс. свето-

А. А. Андронов.

Ю. В. Андропов.

вых лет). В радиолучах протяжённость А. т. больше её оптич. изображения. Реальные размеры А. т. превышают размеры нашей Галактики. Обе эти звёздные системы относятся к числу гигантских, имеют спиральную структуру и приблизительно одинаковый возраст. Звёздная природа А. т. установлена в 1925, когда с помощью 2,5-*м* телескопа в ней впервые были обнаружены звёзды. А. т. видна почти с ребра, что придаёт ей эллиптич. форму. В области спиральных ветвей выступают в виде тёмных пятен скопления пылевой материи. Масса А. т. составляет $(3—5)\cdot10^{11}$ масс Солнца. В окрестностях А. т.— четыре эллиптич. галактики намного меньших масс, к-рые рассматриваются как её спутники.

Лит. см. при ст. *Галактики*.

Е. К. Харадзе.

АНДРО́НИК (Andrónikos). В Византии: **А. I** (около 1123/24 — сентябрь 1185), император с 1183, из династии Комнинов. В правление Мануила I (1143—80) неоднократно организовывал против него заговоры; был в изгнании. После смерти Мануила I, используя нар. движение (1181) против засилья латинян, А. в 1182 захватил власть (до 1183 правил в качестве регента при Алексее II). А. I, опиравшийся на состоят. круги Константинополя, боролся с тенденциями к феод. раздробленности путём демагогии, жестокого террора, направленного гл. обр. против аристократии, стремился укрепить бюрократич. аппарат, уничтожить коррупцию. Политика А. вызвала ненависть к нему аристократии, к-рая, использовав неудачи А. I в войне с сицилийскими норманнами, подняла мятеж. А. I был свергнут и казнён.

А. II Палеолог (Palaiológos) (1260—13.2.1332), император в 1282—1328. В кон. 1282 А. II отменил введённую его отцом Михаилом VIII церковную унию. А. II проводил политику воссоединения с Византией Фессалии, Эпира, отделившихся после 4-го крестового похода, и Мореи. Неудачно вмешался в борьбу между Венецией и Генуей, что привело в нач. 14 в. к усилению засилья венецианцев в империи. Стремясь дать отпор туркам (захватившим почти всю М. Азию), А. II нанял в 1303 войско каталонцев (во главе с Рожером де Флор), к-рые после убийства их предводителя (1305) подняли мятеж, опустошили визант. владения, заняли Фессалию и ряд др. визант. областей. Централизаторские попытки пр-ва А. II вызвали сопротивление феод. знати, выдвинувшей в 1321 на трон внука А. II. После длит. борьбы А. II был вынужден отречься от престола, был заключён в монастырь.

М. Я. Сюзюмов.

АНДРО́НИКОВ (Андроникашвили) Ираклий Луарсабович [р. 15 (28).9.1908, Петербург], русский советский писатель, литературовед. Чл. КПСС с 1949. Засл. деят. иск-в РСФСР (1959), доктор филологич. наук (1956). С 1935 выступает с собств. устными рассказами, в к-рых создаёт «портреты» писателей, артистов и др., часто юмористически окрашенные. А. много сделал для изучения жизни и творчества М. Ю. Лермонтова, к-рому посвящены его осн. литературоведч. работы. В полубеллетристич. произведениях А. стремится воссоздать самый процесс архивных и текстологич. разысканий («Загадка Н. Ф. И.», 1938; «Тагильская находка», 1956, и др.). Известен также своими выступлениями по телевидению и радио. Гос. пр. СССР (1967). Награждён 2 орденами.

Соч.: Я хочу рассказать вам..., 2 изд., М., 1965; Лермонтов. Исследования и находки, 2 изд., М., 1967.

Лит.: Александров В., Ираклий Андроников, в его кн.: Люди и книги, М., 1956; Жданов В., В поисках нового, «Новый мир», 1964, № 10; Дейч А., Творческий облик поэта, «Театр», 1965, № 1.

АНДРО́НИКОВ МОНАСТЫ́РЬ, Андроников Спаса Нерукотворного мужской монастырь, основан ок. 1360 митрополитом *Алексеем* в Москве, на левом берегу р. Яузы. Был форпостом на юго-вост. подступах к Москве для охраны её от монголо-татар. Назван по имени первого игумена, ученика *Сергия Радонежского* — Андроника. С кон. 14 в. в А. м. велась переписка книг. В 1420—27 был построен белокаменный 4-столпный Спасский собор; в нём сохранились небольшие фрагменты фресок (1420-е гг.), выполненных под руководством *Даниила Чёрного* и Андрея *Рублёва*, к-рый провёл в А. м. последние годы жизни и был там похоронен. Сохранилась также одностолпная трапезная (1504) с церковью (1694). Стены и башни построены в 17 в. В А. м. похоронен основатель рус. театра Ф. Г. Волков. С 1947 объявлен музеем-заповедником др.-рус. иск-ва им. Андрея Рублёва (открыт после реставрации в 1960).

Лит.: Тихомиров М. Н., Средневековая Москва в XIV—XV вв., М., 1957.

АНДРО́ННИКОВ Владимир Николаевич [23.6(5.7). 1885—5.1. 1942], сов. парт. и гос. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1905. Род. в г. Вичуге. В 1908 секретарь Иваново-Вознесенского, а в 1914 Киевского к-та большевиков. Неоднократно подвергался репрессиям, был одним из организаторов борьбы за установление Сов. власти на Урале. В 1917 чл. Уральского областного к-та РСДРП(б) и пред. Екатеринбургского окружного совета. В 1918 пред. Совнаркома Урала, затем комиссар произ-ва Урала. С 1924 на ответственной парт. и сов. работе на Украине, с 1933 пред. Госплана Казах. ССР. Делегат 11-го, 12-го, 15-го, 17-го съездов партии.

АНДРО́ННИКОВ (Андроникашвили) Иван Малхазович (1798—янв. 1869), князь, русский генерал от кавалерии (1868), внук (по женской линии) имеретинского царя Соломона II. Участник рус.-иран. войны 1826—28, рус.-тур. войны 1828—29 и Кавказских войн 19 в. В 1849—56 тифлисский воен. губернатор. Во время Крымской войны 1853—56 войска под командованием А. одержали победы над турками при Ахалцихе (1853) и на р. Чорох (1854).

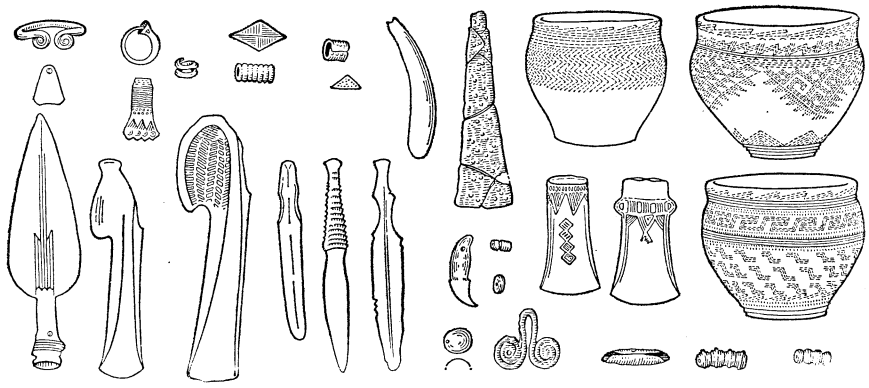
АНДРО́НОВ Александр Александрович [29.3(11.4).1901, Москва, — 31.10.1952, Горький], советский физик, академик АН СССР (1946). Окончил МГУ. Ученик и ближайший сотрудник Л. И. *Мандельштама*. Проф. Горьковского ун-та (1931). А. первый (1928) указал эффективный математич. аппарат для рассмотрения задач теории *нелинейных колебаний*. С помощью этого аппарата А. создал основы строгой теории *автоколебаний* — колебаний, период к-рых определяется параметрами самой системы, и сделал многое для её дальнейшего становления и развития. Распространил развитые им методы теории нелинейных колебаний на проблемы автоматич. регулирования, решил ряд важных нелинейных задач теоретич. радиотехники и важных практич. задач в области автоматич. регулирования и общей динамики машин. В 1937 опубликовал классич. монографию «Теория колебаний» (совм. с А. А. Виттом и С. Э. Хайкиным). Создал школу специалистов в области нелинейных колебаний и смежных проблем. Деп. и чл. Президиума Верх. Совета РСФСР 2-го созыва, деп. Верх. Совета СССР 3-го созыва.

Соч.: Собрание трудов, М., 1956.

Лит.: А. А. Андронов (К 60-летию со дня рождения), «Автоматика и телемеханика», 1961, т. 22, № 8.

АНДРО́НОВСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура эпохи бронзы. Выделена в 20-х гг. 20 в. С. А. Теплоуховым. Названа по дер. Андроново близ Ачинска. А. к. рассматривается как условное назв. для общности культур, частично родст-

Андроников монастырь. Реставрирован в 1948 — 1960. Слева—церковь Михаила Архангела. 1694. Справа—Спасский собор. Между 1420 и 1427.



Основные типы предметов, встречающихся в памятниках андроновской культуры (таблица составлена М. П. Грязновым).

венных, распространённых на терр. Казахстана, Зап. Сибири, юж. Приуралья. На З. она контактирует со срубной культурой. О границах территории, осн. чертах входящих в эту общность локальных культур среди исследователей общего мнения нет. Нет единства и в вопросе о точном времени её существования. Ориентировочно датируется серединой и 2-й пол. 2-го тыс. до н. э. Памятники культур андроновской общности представлены различного типа поселениями (с остатками полуземляночных и наземных жилищ) и могильниками (с трупоположениями, реже — с трупосожжениями), часто отмеченными круглыми низкими насыпями и иногда оградками из камней. В погребениях находят: кремнёвые наконечники стрел, бронз. орудия и оружие, медные и пастовые бусы, золотые и медные серьги с раструбом. Керамика, как правило, плоскодонна — орнаментиров. горшки, банки и прямоугольные «блюда».

Лит.: Теплоухов С. А., Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края, в сб.: Материалы по этнографии. Этнографический отдел Гос. Русского музея, т. 4, в. 2, Л., 1929; Киселёв С. В., Древняя история Южной Сибири, М.— Л., 1949; Черников С. С., Восточный Казахстан в эпоху бронзы, М., 1960; Сальников К. В., Очерки древней истории Южного Урала, М., 1967; История Сибири с древнейших времен до наших дней, т. 1, Л., 1968.

АНДРО́ПОВ Юрий Владимирович [р. 2 (15).6.1914, ст. Нагутская Ставропольского края], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1939. Род. в семье служащего. Трудовую деятельность начал в 1930 рабочим. В 1936 окончил техникум водного транспорта, работал комсоргом ЦК ВЛКСМ судоверфи им. Володарского в Рыбинске. В 1937 избран секретарём, а в 1938 первым секретарём Ярославского обкома ВЛКСМ. В 1940 избран первым секретарём ЦК ЛКСМ Карелии. В 1944 перешёл на парт. работу: вначале второй секретарь Петрозаводского горкома, а с 1947 второй секретарь ЦК КП Карелии. В 1951 А. переведён на работу в аппарат ЦК КПСС. В 1953—57 на дипломатич. работе — чрезвычайный и полномочный посол СССР в ВНР. С 1957 заведовал отделом ЦК КПСС. Чл. ЦК КПСС с 1961. С нояб. 1962 до июля 1967 секретарь ЦК КПСС, с 1967 канд. в чл. Политбюро ЦК КПСС. С мая 1967 пред. К-та гос. безопасности при Сов. Мин. СССР. Деп. Верх. Совета СССР 3-го, 6—7-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

А́НДРОС (Ándros), остров в Эгейском м., в архипелаге Киклад, к Ю.-В. от о-ва Эвбея. Принадлежит Греции. Площадь 405 *км*². Сложен кристаллич. породами. Рельеф горный, выс. до 994 *м* (г. Петалон). По речным долинам — плантации маслин, цитрусовых, виноградники. Рыболовство. Гл. город — Андрос.

АНДРО́СОВ Василий Петрович (1803, Рославль,—20.10.1841, Москва), русский экономист-статистик, лит. и обществ. деятель. Преподавал статистику в Моск. земледельч. школе. Лит. деятельность начал в 1824 в «Земледельческом журнале». Работы А. «Хозяйственная статистика России» (1827), «Земледельческая статистика России» (1832), «Статистическая записка о Москве» (1832) содержат ценный фактич. материал по экономич. истории России нач. 19 в. Книга «О предметах и настоящем состоянии экономии политической» (1833) — первый на рус. яз. обзор истории политэкономии и развития экономич. мысли; написан с позиций классич. бурж. политич. экономии. В «Вестнике Европы» 1826 выступил со статьёй о философии И. Канта. В 1835—1838 редактор и издатель журн. «Московский наблюдатель», в к-ром печатался В. Г. Белинский.

АНДРОСТЕРО́Н (от греч. anḗr, род. падеж andrós — мужчина и stereóō — делать сильным, укреплять), производное мужского полового гормона *тестостерона*, присутствующее в моче самцов. По гормональной активности примерно в 5 раз слабее тестостерона. Способен вызвать усиление или появление вторичных половых признаков у позвоночных животных.

АНДРОФО́Р (от греч. anḗr, род. падеж andrós — мужчина и phorós — несущий), вытянутое цветоложе мужского цветка, поднимающее тычинки над чашей околоцветника. См. *Цветок*.

АНДРОЦЕ́Й (от греч. anḗr, род. падеж andrós — мужчина и oikía — жилище), совокупность всех мужских органов цветка — тычинок. См. *Цветок*.

АНДРУ́СОВ Николай Иванович [7(19). 12.1861, Одесса,—27.4.1924, Прага], русский геолог и палеонтолог, академик (1914; чл.-корр. 1910). Проф. Юрьевского (1896) и Киевского (1905) ун-тов. С 1912 проф. Высших женских курсов в Петербурге и сотрудник (1912) Геологич. к-та. Осн. труды посвящены изучению стратиграфии и палеонтологии неогена Понто-каспийского басс., а также ископаемым рифам и органогенным известнякам. Его исследования третичных отложений, особенно на Сев. Кавказе и в юго-вост. Закавказье, имели важное значение для познания геологии нефтяных месторождений. Участвовал в океанографич. экспедициях на Чёрном (1890) и Мраморном (1894) морях, а также в зал. Кара-Богаз-Гол (1897). А. открыл на дне Чёрного м. наличие остатков послетретичной фауны каспийского типа и установил «заражённость» глубин моря сероводородом. А.— один из основоположников палеоэкологии. Ряд работ А. посвящён тектонике и палеогеографии Альпийской зоны Евразии.

Лит.: Борисяк А. А., Николай Иванович Андрусов, «Научный работник», 1925, кн. 2.

АНДРУ́СОВСКОЕ ПЕРЕМИ́РИЕ 1667, между Россией и Речью Посполитой на 13,5 лет; завершило рус.-польскую войну 1654—67 за Украину и Белоруссию. Подписано 30 янв. А. Л. Ордын-Нащокиным (Россия) и Ю. Глебовичем (Польша) в дер. Андрусове близ Смоленска. Польша возвратила России Смоленское и Черниговское воеводства и признала воссоединение с Россией Левобережной Украины. Правобережная Украина и Белоруссия остались под властью Польши. Киев должен был остаться за Россией лишь до 1669, но Россия удержала его за собой, что было оформлено «Вечным миром» 1686. Запорожская Сечь объявлялась под совместным управлением России и Польши. Заключённое в условиях тяжёлой внутр. и внешней обстановки для России А. п. явилось важным этапом в борьбе за воссоединение укр. и белорус. народов с Россией.

Лит.: Полное собрание законов Российской империи, т. 1, СПБ, 1830, № 398; Очерки истории СССР XVII в., М., 1955, гл. 4, § 6; Галактионов И. В., Из истории русско-польского сближения в 50—60-х гг. XVII в., Саратов, 1960; История дипломатии, 2 изд., т. 1, М., 1959, с. 294—96.

А. Н. Копылов.

АНДРУ́ШЕВКА, посёлок гор. типа, центр Андрушевского р-на Житомирской обл. УССР, на р. Гуйва (приток р. Тетерев). Ж.-д. ст. в 47 *км* к Ю.-В. от Житомира. 9,1 тыс. жит. (1968). Сахарный и спиртовой комбинаты, маслозавод.

АНДХО́Й, город на С. Афганистана. Ок. 25 тыс. жит. Узел дорог на Керки (СССР), Герат и Кабул. Произ-во текинских ковров и грубых тканей. Обработка каракуля. К Ю. от А.— добыча кам. соли.

А́НДХРА, в древности гос-во на Ю. Индии, см. *Сатаваханов государство.*

А́НДХРА, телугу, один из народов Юж. Индии (шт. Андхра-Прадеш и прилегающие р-ны штатов Мадрас и Майсур). Числ. ок. 44 млн. чел. (оценка 1967). Язык — *телугу* дравидийской семьи языков. Этногенетич. основой А. послужили племена андхра, калинга и телугу. Уже в памятниках ведич., эпич. и буддийской лит-р говорится о переселении ок. сер. 1-го тыс. до н. э. племён А. и калинга из Сев. Индии на Ю., где они смешались с телугу и во 2 в. до н. э.—3 в. н. э. слились в единую народность. В 3 в. до н. э. древнее гос-во А. входило в империю Маурья, откуда к ним пришли буддизм и джайнизм. С 4 в. А. вошли в раннефеод. империю Гупта. В этот период укрепился индуизм. В колониальной Индии этнич. терр. А. была разделена между разными адм. единицами, и только в 1956 народ

А. был почти весь воссоединён в пределах одного штата Андхра-Прадеш. Происходит возрождение и дальнейшее развитие всех форм нац. культуры.

Лит.: Балараманмурти Й., Краткая история народа андхра, пер. с телугу, М., 1956; Народы Южной Азии, М., 1963; Murti B. S. N., Andhra state, «Eastern World», 1954, v. 8, № 2. *Н. Р. Гусева.*

АНДХРА-ПРАДЕШ, штат на В. Индии, у побережья Бенгальского зал. Пл. 275,3 тыс. *км*². Нас. 39 млн. чел. (1965), гл. обр. андхра (телугу), исповедует индуизм. Столица — г. Хайдарабад.

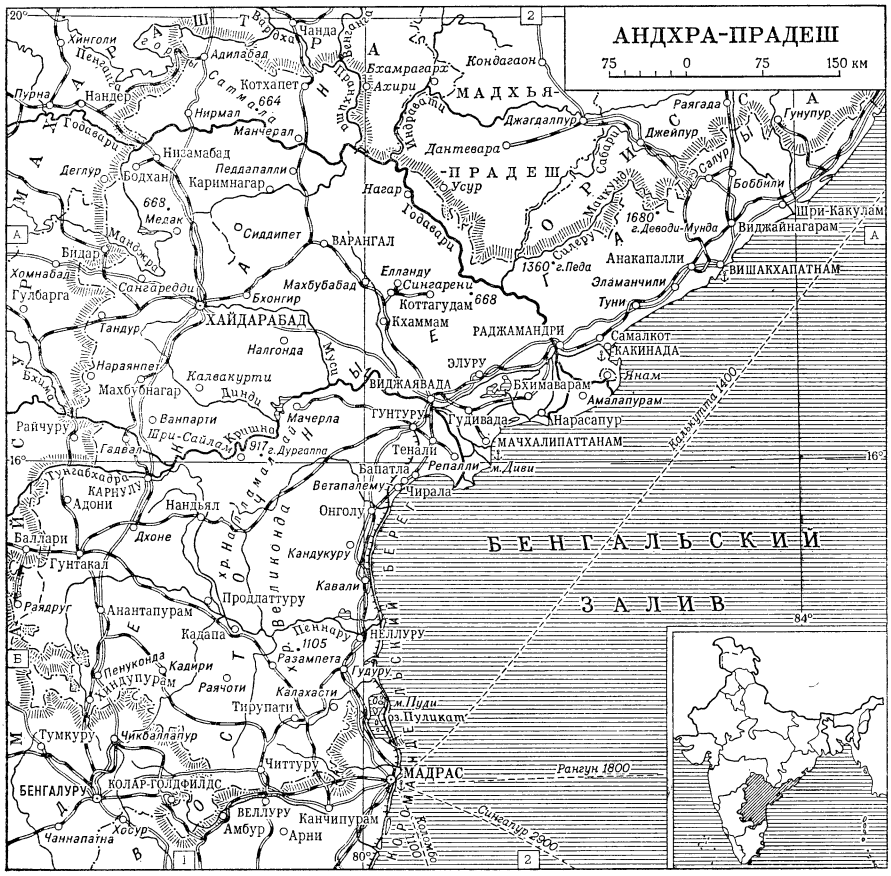
Природа. На В. штата к слаборасчленённому лагунному берегу Бенгальского зал. примыкает прибрежная аллювиальная низменность шир. 20—180 *км* с дельтами рр. Годавари, Кришна, Пеннару и др., плодородными, преим. аллювиальными почвами, влажным тропич. климатом (осадков до 1500 *мм* в год с максимумом преим. в октябре — декабре, связанным с сев.-вост. муссонами). Сев. часть низменности обрамлена с З. участками гор Вост. Гаты (выс. до 1680 *м*). Остальная, внутренняя терр. А.-П. занята плоскогорьем Декан (преобладающие выс. 200—700 *м*). Всхолмлённые равнины чередуются с отд. хребтами (Великонда, выс. до 1105 *м*, Налламалай и др.). Климат тропич. муссонный, с ярко выраженной засушливой зимой и относительно влажным летом; осадков 500—850 *мм* в год. Преобладают красные хрящеватые почвы и регуры; ксерофитные кустарниковые заросли и отд. массивы редкостойных муссонных лесов.

Хозяйство. А.-П. — традиционная рисовая житница Индии (посевы преим. на примор. равнине; сбор св. 5 млн. *т* — 10—12% общеинд. произ-ва) и гл. производитель табака (посевы в дельте Кришны и Годавари; ½ сборов в стране, в основном вирджинских сортов). На А.-П. приходится ок. 10% сбора сах. тростника и ок. 15% просяных, 50% произ-ва клещевины, 14% сбора арахиса, ок. 3—4% урожая хлопчатника. Посевы занимают 42% площади штата (св. 11 млн. *га*), ок. 25% её орошается преим. из каналов. Строятся гидроузлы, включающие ирригац. каналы, Тунгабхадра, Нагарджунасагар, Пачампад, Кадам.

В А.-П. 8,4 млн. овец, св. 20% общего поголовья, — 1-е место в Индии и ок. 7 млн. буйволов — 2-е место.

В А.-П. насчитывается максимальное среди инд. штатов количество с.-х. рабочих (5,2 млн. чел. в 1961); агр. реформы не ликвидировали помещичье землевладение.

Пром-сть в А.-П. развита слабо (5,5% фаб. рабочих и 3,5% пром. дохода страны). На фаб.-зав. предприятиях занято 234 тыс. чел. (1962), а в мелкой кустарной пром-сти и на дому—1,8 млн. чел.— максимальное в Индии количество. Традиц. отрасли пром-сти—табачная (почти 40% фаб. рабочих штата), пищевая (очистка риса, произ-во растит. масел, сахара и др.), текстильная (более 10% рабочих) — прядение в основном на фаб.-зав. предприятиях, ткачество (гл. обр. шерст. ткани), преим. у кустарей. Известны филигранные работы по серебру. Все шире осваиваются минеральные и лесные ресурсы. Уголь—гл. продукция горнодоб. пром-сти. В басс. Сингарени, на С. штата, добывают ок. 4,3 млн. *т* кам. угля (1966/67). Строительство ТЭС Рамагундам (100 *Мвт*), Коттагудам (240 *Мвт*) и ГЭС в басс. Годавари (Мачкунд, Верхнее и Нижнее Силеру) и Кришны (Шри-Сайлам, Нагарджунасагар, Тунгабхадра) способствует превращению А.-П. в важный энергопроизводящий р-н. А.-П. даёт ⅓ общей добычи слюды (р-н Неллуру), почти весь барит; здесь добываются асбест, кальцит, жел. и марг. руды; на мор. побережье выпаривается поваренная соль. Создаётся машиностроение — судостроение (Вишакхапатнам), произ-во тяжёлого энергооборудования и станкостроение (Хайдарабад), хим. пром-сть, нефтехимия—на базе нефтеперерабатывающего з-да в Вишакхапатнаме, углехимия (Коттагудам), произ-во синтетич. химико-фармацевтич. препаратов; бум. и цем. пром-сть; сооружается установка по производству урана и топливных элементов (Хайдарабад). *Г. В. Сдасюк.*


АНДХРА-ПРАДЕШ
75 0 75 150 км
МАДХЬЯ ПРАДЕШ
МАХАРАШТРА
ОРИССА
КАРНАТАКА
ТАМИЛНАД
БЕНГАЛЬСКИЙ ЗАЛИВ
Годавари
Кришна
Пеннару
Пенганга
Манджира
Тунгабхадра
Сабари
Сингарени
Коттагудам
Рамагундам
Нагарджунасагар
Шри-Сайлам
Пачампад
Кадам
Мачкунд
Верхнее Силеру
Нижнее Силеру
Хайдарабад
Варангал
Вишакхапатнам
Виджаявада
Гунтур
Раджамандри
Кондагаон
Бхамрагарх
Ахири
Джагдалпур
Раягада
Джейпур
Гунупур
Боббили
Шри-Какулам
Виджаянагарам
Дантевара
Нагар
Сидипет
Элланду
Махбубабад
Коттагудам
Кхаммам
Анакапалли
Эламанчили
Туни
Самалкот
Какинада
Бхимаварам
Амалапурам
Нарасапур
Мачхалипаттанам
Репалли
Тенали
Гудивада
Элуру
Налгонда
Калвакурти
Дунди
Ваппарти
Мачерла
Нандьял
Ветапалему
Чирала
Онголу
Кандукуру
Кавали
Продлагтуру
Анантапурам
Калапа
Неллуру
Разампета
Гудуру
Калахасти
Тирупати
Читтуру
Мадрас
Рангун 1800
Колар-Голдфилдс
Бенгалуру
Веллуру
Канчипурам
Амбур
Арни
Хосур
Чиккаллапур
Тумкуру
Раяндург
Гунтакал
Гутти
Адони
Карнул
Дхоне
Баллари
Райчур
Шри-Сайлам
Дургапур
Гадвал
Маханадди
Бхадрачалам
Хайдарабад
Сангареддди
Бидар
Хомнабад
Гулбарга
Медак
Каримнагар
Нирмал
Манчерал
Адилабад
Чанда
Бхадрачалам
Пенганга
Пурна
Нандер
Котхапет
Деглур
Бодхан
Педдапалли
Низамабад
Кришна
Годавари
Пенганга
Вайнганга
Пранхита
Индравати
Сабари
Сабари
Сингарени
Махабубабад
Бхонгир
Тандур
Наараянпет
Махбубнагар
Раичур
Гадвал
Шри-Сайлам
Кришна
Тунгабхадра
Карнул
Адони
Нандьял
Дхоне
Баллари
Гунтакал
Раяндург
Анантапурам
Калапа
Пенуконда
Кадири
Чиндупурам
Раячоти
Тирупати
Тумкуру
Чиккаллапур
Колар-Голдфилдс
Бенгалуру
Веллуру
Канчипурам
Амбур
Арни
Хосур
Чаннапатна
Читтуру
Мадрас
Гудуру
Разампета
Неллуру
Пеннару
Продлагтуру
Кавали
Кандукуру
Онголу
Ветапалему
Чирала
Бапатла
Репалли
м. Диви
Тенали
Гудивада
Мачхалипаттанам
Нарасапур
Бхимаварам
Амалапурам
Какинада
Самалкот
Раджамандри
Элуру
Виджаявада
Гунтур
Налгонда
Калвакурти
Дунди
Ваппарти
Мачерла
Махбубнагар
Раичур
Гадвал
Шри-Сайлам
Дургапур

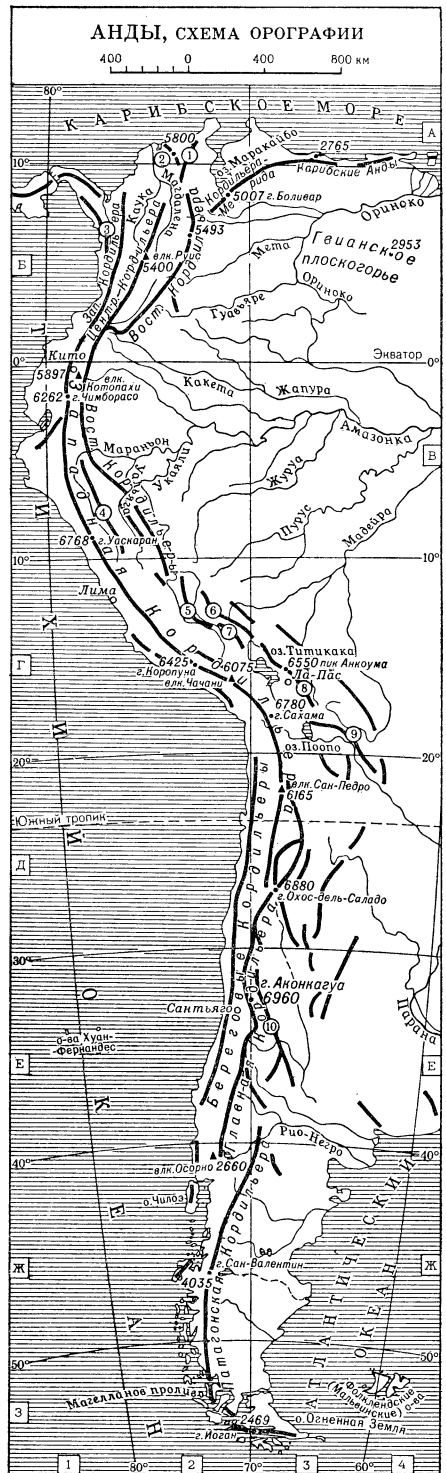
вии, Аргентины). В вост. палеозойских структурах и в жерлах древних вулканов Перу и Боливии находятся руды олова, серебра, свинца, цинка, вольфрама, ванадия, сурьмы, висмута, мышьяка и др. С интрузиями А. связаны месторождения медных руд (Чили). Имеются также месторождения золота, платины и изумрудов в Колумбии, натриевой селитры на С. Чили и др. *М. В. Муратов.*

Орографически А. состоят из параллельных, преим. меридиональных, хребтов, между к-рыми лежат внутр. плоскогорья или впадины. Структурно-геоморфологич. особенности различны на отд. отрезках А. В них выделяют (с С. на Ю.): Карибские А. на С.-В. материка вдоль берега Карибского м.— два складчато-эрозионных средневысотных (до 2765 *м*) хребта, осложнённых разломами. Северо-Западные А. в Колумбии и на З. Венесуэлы состоят из 3 осн. высоких и крутосклонных складчато-глыбовых Кордильер (Восточной, Центральной и Западной), веерообразно расходящихся к С. от 1° с. ш. и разделённых глубокими и широкими впадинами — долинами рр. Магдалены и Кауки — Патии. Сев. ветви Вост. Кордильеры — Кордильера-Мерида и Сьерра-де-Периха — охватывают обширную впадину с оз. Маракайбо; на крайнем С. высится горстовый массив Сьерра-Невада-де-Санта-Марта (5800 *м*). Для этого отрезка А. характерны новейшие разломы с поднятиями и опусканиями, вулканизм на юге Западной и в Центр. Кордильерах (вулкан Руис, 5400 *м*, и др.), ледниковый рельеф высокогорий и широкие поверхности выравнивания в Вост. Кордильере. На севере и западе Сев.-Зап. А. обрамлены аллювиальными низменностями — Прикарибской и Тихоокеанской, переходящей в низменность р. Атрато, отделяющую береговую цепь Серрания-де-Баудо. В А. Эквадора (до 4° ю. ш.) наиболее яркая черта — вулканизм. Вулканич. конусы насажены вдоль внутр. склонов Зап. и Вост. (или Реаль) Кордильер (Чимборасо, 6262 *м*; Котопахи и др.); продуктами вулканизма заполнена разделяющая Кордильеры впадина. В Перуанских А. (до 14° 30′ ю. ш.) выделяются: Зап. Кордильера (г. Уаскаран, 6768 *м*) со значит. совр. оледенением, с интрузивным зап. крылом и складчатым восточным, представленным плоскогорьями выс. 4100—4400 *м*; складчато-глыбовые Центральная и юго-вост. Кордильеры (хр. Карабая, Вильканота и Вилькабамба) с альпийскими формами рельефа; более низкие складчато-эрозионные хребты Вост. Кордильер. Молодой вулканизм отсутствует. Характерно глубокое расчленение верховьями рр. Мараньон, Уальяга и Укаяли. Центральные А. (до 28° ю. ш.)—наиболее широкий (700—800 *км*) и сложный отрезок А. Всю центр. часть образует обширное внутр. плоскогорье Пуна (выс. ок. 4000 *м*) с пониж.зап. краем *Альтиплано*, тектоническими и остаточными озёрами (Титикака, Поопо, Койпаса) и громадными солончаками. Пуна заключена между грядами интрузивных пиков и вулканов выс. 5500—6700 *м* — на З., высокими складчато-глыбовыми хребтами (сильно оледенённая Кордильера-Реаль и др.) и средневысотными складчатыми субандийскими цепями — на В. С 18° 30′ ю. ш. вдоль берега Тихого ок. тянется интрузивная Береговая Кордильера (выс. до 3200 *м*), к В. от к-рой лежит тектонич. Продольная долина. В Центр. А. преобладают аридные геоморфологич. процессы. К 28° ю. ш. все вост. структуры А. выклиниваются, и Чилийско-Аргентинским А. присуще уже трёхчленное строение: Береговая Кордильера, Продольная долина и двойная — Главная (с 31° ю. ш.) и Передовая (Фронталь — до 35° ю. ш.) Кордильеры с г. Аконкагуа, 6960 *м*; характерны крупные интрузии и вулканизм, а также увеличивающаяся к Ю. роль ледниково- и водно-эрозионных процессов. Патагонские А.— крайний юж. отрезок, к Ю. от 39° ю. ш.,— выс. до 4035 *м*. Они отличаются активным вулканизмом, большой расчленённостью, мощным совр. оледенением и ледниковыми формами рельефа. Береговая Кордильера превращается в цепь о-вов Чилийского архипелага, а Продольная долина — в систему проливов.

Особенности рельефа и речной сети А. объясняются не только структурными, но и климатич. различиями, гл. обр. распределением осадков. В субэкваториальных Карибских А. осадки выпадают только летом (500—1000 *мм* в год); реки короткие, с резкими летними паводками. В Сев.-Зап. А. осадки велики и довольно равномерны в течение года и на зап. склонах (до 10 000 *мм* в год), и на восточных. Влажные ветры с В. приносят обильные осадки на вост. склоны А. (до 28° ю. ш.), обусловливая глубокое расчленение А. полноводными реками и положение межокеанского водораздела на Зап. Кордильерах. Напротив, весь З. между 5 и 28° ю. ш. находится в условиях тропич. пустынного климата с очень скудным поверхностным стоком и обширной областью внутр. стока в Центр. А. Южнее 30° ю. ш., в субтропиках, количество осадков, приносимых зимними циклонами, быстро возрастает к Ю., а в умеренных широтах (с постоянными зап. ветрами) на зап. склонах Патагонских А. выпадает осадков за год 5—7 тыс. *мм*. Вост. склоны между 28—38° ю. ш. очень засушливы и лишь южнее влажные ветры проникают и на В. В юж. А. много крупных концевых ледниковых озёр.

Соответственно географич. положению и климату снеговая линия в А. на влажном С. и В. лежит на выс. 4700—4900 *м* (в А. Эквадора спускается до 4250 *м*), в Центр. А. поднимается до 5600—6100 *м* (в Пуне 6500 *м* — наивысшая на Земле), к 35° ю. ш. спускается до 3100 *м*, а в Патагонских А. до 1000—1200 *м* (на Ю. Огненной Земли 500—700 *м*) и с 46°30′ ю. ш. ледники достигают уровня океана.

Положение в неск. климатич. поясах, контрасты в увлажнении зап. и вост. склонов, значит. высоты А. обусловливают большое разнообразие почвенно-растит. покрова и ярко выраженную высотную поясность. Наветренные влажные склоны от Сев.-Зап. А. до Ю. Центр. А. покрыты горными влажными экваториальными и тропич. лесами (горная гилея) на латеритных почвах, в к-рых различают 3 высотных пояса: *тьерра кальенте*, *тьерра темплада* и *тьерра фриа*. В Карибских А.— листопадные (на время зимней засухи) леса и кустарники на горных красных почвах; в субтропич. А. Чили — вечнозелёные сухие леса и кустарники на коричневых почвах, а к Ю. от 38° ю. ш., на обоих склонах,— влажные вечнозелёные и смешанные леса на бурых лесных, на Ю. оподзоленных почвах. Высокие плоскогорья, входящие в пояса тьерра



фриа и *тьерра элада*, имеют особые высокогорные типы растительности: на С.— экваториальные луга — *парамос*, в Перуанских А. и на более влажном С.-В. Пуны — сухие тропич. степи — халка, в юго-зап. Пуне и на всём тихоокеанском З. между 5 и 28° ю. ш.— пустынные типы почв и растительности. А. являются родиной хинного дерева, кока, картофеля и др. ценных растений.

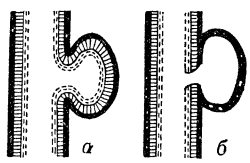
Животный мир А. принадлежит к Бразильской зоогеографич. подобласти и сходен с богатой фауной прилегающих равнин. К Ю. от 5° ю. ш. он относится к Чилийско-Патагонской подобл., для к-рой в А. характерны ламы, реликтовый очковый медведь, эндемичные олени пуду и уэмал, азарова лисица, магелланова собака, грызуны дегу и почти истреблённая из-за ценного меха шиншилла и др., много эндемичных птиц, в т. ч. кондор.

Лит.: Герт Г., Геология Анд, пер. с нем., М., 1959; Кинг Лестер, Морфология Земли, пер. с англ., М., 1967; Кордильеры Америки, пер. с англ., М., 1967; Лукашова Е. Н., Южная Америка, М., 1958; Махачек Ф., Рельеф Земли, пер. с нем., т. 2, М., 1961; Рельеф Земли, М., 1967.

Е. Н. Лукашова.

Илл. см. на вклейке, табл. IV, V.

АНЕВРИ́ЗМА (греч. anéurysma— расширение), ограниченное расширение кровеносного сосуда, выпячивание его стенки. А. встречаются в артериях, венах; чаще всего развиваются в аорте, может быть и А. сердца. Различают истинные и ложные А. Истинные А. образованы всеми оболочками (слоями стенки) сосуда и наблюдаются преим. на почве атеросклероза или сифилиса. Ложные А., обычно травматические, образуются чаще при ранениях сосуда. Вокруг излившейся в ткани крови с течением времени формируется стенка А.— аневризматич. мешок. Увеличивающееся выпячивание может сдавливать окружающие органы. Особыми разновидностями А. являются расслаивающие А. (при развитии полости между сосудистыми стенками) и артерио-венозная А. (при аномалиях развития и травмах); при этих А. выпячивания сосудистой стенки не происходит. Лечение должно быть направлено на основное заболевание, вызывающее А., ложная травматич. А. подлежит оперативному лечению.



Аневризма: *а* — истинная; *б* — ложная.

АНЕКДО́Т (франц. anecdote, от греч. anékdotos — неизданный), короткий рассказ о незначительном, но характерном происшествии из жизни историч. лица. В совр. словоупотреблении (с сер. 19 в.) под А. понимается также небольшой устный шуточный рассказ с неожиданной и остроумной концовкой. В первом значении термин «А.» был впервые применён к сатирич. «Тайной истории» *Прокопия Кесарийского*. Позднее А. стали называть малые повествоват. жанры шуточного характера, нередко с острым политич. содержанием (в зап.-европ. лит-ре — фаблио и фацеции, получившие особое развитие в эпоху Возрождения, напр. «Фацеции» Поджо Браччолини). В России А. получил распространение со 2-й пол. 18 в. (сб-ки Н. Курганова, П. Семёнова и др.). А. распространён в совр. городском фольклоре.

Лит.: Маслова Е., К истории анекдотической литературы XVIII в., в кн.: Сборник статей в честь академика А. И. Соболевского, Л., 1928 (Сб. отд. рус яз. и словесности АН СССР, т. 101, № 3).

АНЕМИ́Я (от греч. an — отрицат. частица и háima — кровь), малокровие, группа заболеваний, характеризующихся снижением содержания в эритроцитах гемоглобина (красящее вещество крови, переносящее кислород), количества эритроцитов в единице объёма крови человека данного пола и возраста, а также общей массы крови в организме. А. вызывает ряд болезненных изменений, обусловленных нарушением снабжения организма кислородом. Выраженность этих признаков зависит от степени А. и от быстроты её развития. Важнейшие общие симптомы А.— слабость, бледность кожных покровов, одышка, головокружение, склонность к обморокам. А. вызывают три осн. фактора: кровопотери, нарушение кроветворения и повыш. кроверазрушение.

А., связанная с острой кровопотерей, развивается при ранениях, желудочно-кишечных, лёгочных, носовых, маточных, реже почечных кровотечениях. При такой А. внезапно появляются резкая бледность, головокружение, шум в ушах, сильная жажда. Чтобы не наступило состояние, угрожающее жизни, необходима срочная остановка кровотечения, что нередко требует оперативного вмешательства; применяют кровоостанавливающие средства, переливание крови.

Частая причина А.— недостаток в организме железа; такая А. наз. железодефицитной. Железо входит в состав гемоглобина эритроцитов и ферментов, участвующих в клеточном дыхании и почти не выводится из организма. Дефицит железа возникает вследствие небольших, но частых кровопотерь (обильные и длит. менструации, кровоточащий геморрой и др.). Особенно часто такая А. развивается, если хронич. кровопотери сочетаются с пониж. секрецией желудочного сока, что может привести к снижению всасывания железа, находящегося в пищевых продуктах. Железодефицитная А. нередко развивается у детей на первом году жизни, если у матери в организме недоставало железа. Эта же форма А. иногда встречается у недоношенных детей, не успевших получить необходимое количество железа от матери. Железодефицитная А. может развиться в период полового созревания у девочек, рождённых от матерей с недостатком железа в организме — ювенильный хлороз («бледная немочь», ранний хлороз). Для хлороза, кроме общих признаков А., характерно выпадение волос, ломкость ногтей, извращение вкуса (желание есть мел, зубной порошок, уголь, грифели от карандашей), расстройства мочеиспускания (ночное недержание мочи, частые позывы на мочеиспускание). Лечение железодефицитной А. проводят различными препаратами железа в сочетании с аскорбиновой к-той (в этом сочетании они лучше всасываются).

Существуют формы А., при к-рых в организме достаточно железа, но оно не используется в полной мере для образования гемоглобина из-за пониж. активности ферментов, образующих гемоглобин (сидероахрестическая А.). Такие А. бывают наследственными или связаны с отравлением свинцом. При этих формах А. оказывает леч. эффект витамин B_6. Проводят лечение свинцового отравления. Нарушение кровеобразования наблюдается при недостатке в организме витамина B_{12} (авитаминоз B_{12}, анемия Аддисона — Бирмера; старое название — пернициозная А., злокачественное малокровие). Причина этой А.— нарушение выработки желудком особого белка — гастромукопротеина (внутренний фактор Касла), обеспечивающего всасывание в кишечнике витамина B_{12}. Недостаток витамина B_{12} в организме может быть и у больных, к-рым в прошлом был удалён весь желудок, а также у больных с глистными инвазиями, в частности широким лентецом. При авитаминозе B_{12} в организме нарушается образование рибонуклеиновой к-ты (РНК), необходимой для размножения клеток. В результате нарушается кроветворение, эритроциты увеличиваются в размере, количество их в объёме крови снижается. Вследствие увеличения эпителиальных клеток изменяется структура эпителия языка, с чем связана его болезненность; иногда поражается спинной мозг. В 1926 было предложено лечение этой формы А. сырой печёнкой, из к-рой в дальнейшем был выделен витамин B_{12} — осн. леч. средство при анемии Аддисона — Бирмера.

Нарушение кроветворения, выражающееся в извращении образования в костном мозге родоначальных клеток, из к-рых образуются эритроциты, лейкоциты и тромбоциты, ведёт к развитию гипопластических и апластических А. Для гипопластич. А. характерно уменьшение количества в единице объёма крови эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. При этой форме А. оказывают леч. эффект гормональные препараты (глюкокортикоидные и мужские половые гормоны), иногда — удаление селезёнки. Применяют также пересадку костного мозга.

Гемолитические А. обусловлены повыш. гемолизом (разрушением эритроцитов). Обычно эритроциты живут ок. 120 дней. При появлении у больного антител против собственных эритроцитов продолжительность жизни эритроцитов значительно укорачивается. Происходит быстрое разрушение большого количества эритроцитов; за счёт распадающегося гемоглобина у больных происходит желтушное окрашивание тканей организма (желтуха). Развивается иммунная гемолитич. А., для лечения к-рой применяют гормональные препараты (глюкокортикоидные гормоны). Иногда при рождении у ребёнка развивается острая гемолитич. А., связанная с несовместимостью крови матери и ребёнка (см. *Гемолитическая болезнь новорождённых*). Среди гемолитич. А. значит. место занимают наследств. формы. Развитие их связано с генетич. нарушением функции ферментов, участвующих в образовании оболочки эритроцитов или накоплении энергии, необходимой для их жизнедеятельности и сохранения оболочки. При наследственных гемолитич. А. леч. эффект иногда даёт удаление селезёнки.

При наследств. недостатке в эритроцитах нек-рых ферментов (дегидрогеназы глюкозо-6-фосфата и др.) теряется их способность противодействовать вредно-

му влиянию на жизненные процессы клетки отд. лекарств, нек-рых продуктов питания и др. веществ. У таких больных после приёма даже малых доз ацетилсалициловой к-ты (аспирина), стрептоцида, хинина, при употреблении в пищу нек-рых бобовых и даже при попадании в рот пыльцы этих растений развивается тяжёлая гемолитич. А., к-рая чаще встречается у народов, живущих в Африке, в районах Средиземноморского басс., а в СССР — в юж. республиках.

В тех же географич. зонах распространены наследств. А., связанные с нарушением синтеза белковой части гемоглобина. Эти формы А. получили назв. *гемоглобинопатии*. Эритроциты при нек-рых формах этого заболевания имеют форму серпа (серповидная А.), иногда — мишени (мишеневидноклеточная А.). Лечение всех видов А. может проводиться только после точного установления диагноза и формы А.

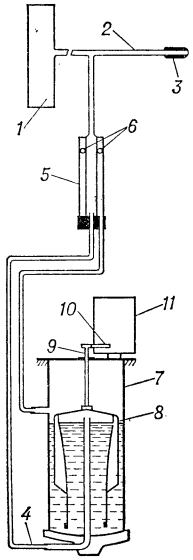
Лит.: Кассирский И. А., Алексеев Г. А., Клиническая гематология, 3 изд., М., 1962 (библ.); Генетика в гематологии, Л., 1967. *Л. И. Идельсон.*

Анемия у животных возникает после обильных кровотечений или в результате действия токсич. веществ на кровь и кроветворные органы (при кормовых отравлениях и нек-рых инвазионных и инфекционных болезнях, напр. пироплазмидозах, *инфекционных анемиях*), а также при неполноценном кормлении (недостаток в рационе витаминов, микроэлементов, белков и жиров). А., особенно длительно протекающие, могут вызвать тяжёлые расстройства в отд. органах и тканях организма животного (в мышцах, сердце, печени, почках). Лечение направлено прежде всего на устранение причин, вызвавших А. При кровопотерях показано переливание крови или кровезамещающих жидкостей. Для стимуляции кроветворных органов применяют препараты печени, аутогемо-, серо- и протеинотерапию.

Лит.: Внутренние незаразные болезни с.-х. животных, 3 изд., М., 1967.

АНЕМО... (от греч. ánemos — ветер), часть сложных слов, соответствующая по значению слову «ветер» (напр., *анемометр*, *анемофилия*).

АНЕМО́ГРАФ (от *анемо...* и *...граф*), анеморумбограф, прибор для непрерывной автоматич. записи скорости и направления (румба) ветра. Приёмная часть А. построена по принципу *анемометра* того или иного типа. Показания приёмной части чашечного А. передаются с помощью механич. или электрич. передачи записывающему устройству, состоящему из барабана, вращаемого часовым механизмом, и пишущего устройства. Эти А. отмечают ср. скорость ветра; точность их 0,5 — 1,0 *м/сек*.



Анемограф манометрический.

Приёмником манометрич. А. (рис.) служит «динамическая» *Пито трубка 2*, расположенная открытым концом *3* навстречу потоку и ориентируемая флюгаркой *1*. Создаваемое в этой трубке давление передаётся регистрирующей части, состоящей из цилиндрич. сосуда *7*, частично заполненного смесью глицерина с водой, в к-рой плавает поплавок *8*, несущий стержень *9* с пером *10*. Запись ведётся на ленте, надетой на барабан *11*, вращаемый часовым механизмом. Воздух под поплавком соединяется с «динамической» трубкой *4* приёмника, а воздух над поплавком сообщается со «статической» трубкой *5* приёмника, соединённой с атмосферой через отверстия *6*. Под действием ветра под поплавком создаётся повыш. давление, а над поплавком — пониженное. В результате поплавок поднимается и перо отмечает на барабане это повышение давления. Манометрич. А. применяют для регистрации порывистости ветра; точность измерений 0,3—0,5 *м/сек*. Иногда манометрич. А. конструктивно объединяют с чашечными; такие приборы позволяют получить наиболее полные данные о ветре.

Лит. см. при ст. *Анемометр*.

АНЕМО́МЕТР (от *анемо...* и *...метр*), прибор для измерений скорости ветра и газовых потоков. Наиболее распространён ручной чашечный А. (рис. 1), измеряющий ср. скорость ветра. Горизонтальная крестовина с 4 полыми полушариями (чашками), обращёнными выпуклостью в одну сторону, вращается под действием ветра, т. к. давление на вогнутое полушарие больше, чем на выпуклое. Это вращение передаётся стрелкам счётчика оборотов. Число оборотов за данный отрезок времени соответствует определ. средней скорости ветра за это время. При небольшой завихрённости потока ср. скорость ветра за 100 *сек* определяется с погрешностью до 0,1 *м/сек*.

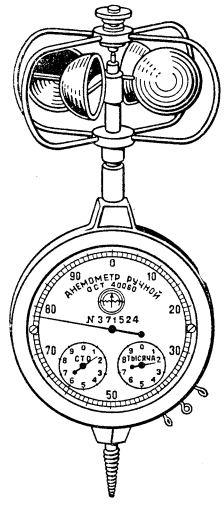


Рис. 1. Ручной анемометр.

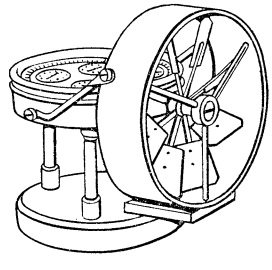


Рис. 2. Анемометр с мельничной вертушкой.

Для определения ср. скорости потока воздуха в трубах и каналах вентиляц. систем применяют крыльчатые А., приёмной частью к-рых служит многолопастная мельничная вертушка (рис. 2). Погрешность этих А.— до 0,05 *м/сек*. Мгновенные значения скорости ветра определяются др. типами А., в частности А., основанными на манометрич. способе измерений (см. *Анемограф*), а также *термоанемометрами*.

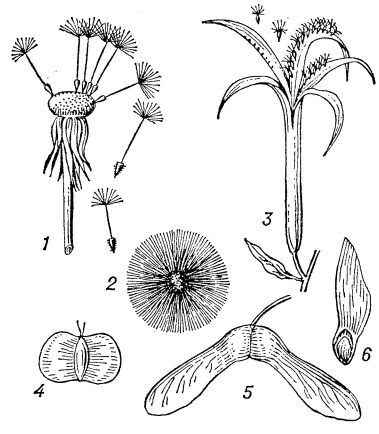
Лит.: Кедроливанский В. Н. и Стернзат М. С., Метеорологические приборы, Л., 1953, гл. 8.

АНЕМО́НА, анемон, род многолетних травянистых растений из сем. лютиковых; то же, что *ветреница*.

АНЕМОРУМБО́ГРАФ, то же, что *анемограф*.

АНЕМОФИЛИ́Я (от греч. ánemos — ветер и philéō— люблю), ветроопыление, приспособленность растений к перекрёстному опылению с помощью ветра. К анемофилам относится ок. десятой части покрытосеменных растений: почти все злаки, осоковые, хмель, конопля, большинство наших лесных деревьев (берёза, тополь, дуб и т. д.) и мн. др. Цветки у анемофильных растений обычно мелкие, невзрачные, с простым чашечковидным околоцветником. Пыльца сухая, мелкая, образующаяся в огромных количествах (у кукурузы, напр., в мужской метёлке ок. 50 млн. пылинок). А. обеспечивается особым устройством цветков. У крапивы, напр., тычиночные нити, закрученные в бутоны, при раскрывании цветка с силой раскручиваются и разбрасывают пыльцу из лопнувших пыльников; у злаков, конопли и др. пыльники сидят на длинных, высовывающихся из цветка легко раскачиваемых тычиночных нитях; у берёзы, орешника, осины и др. мужские соцветия — повислые, легко раскачиваемые серёжки. Растут анемофильные растения, как правило, большими зарослями, цветут ранней весной, до или одновременно с распусканием листьев, что облегчает улавливание пыльцы рыльцами. Пыльца может переноситься ветром на большие расстояния (до 60 *км*, а возможно и далее).

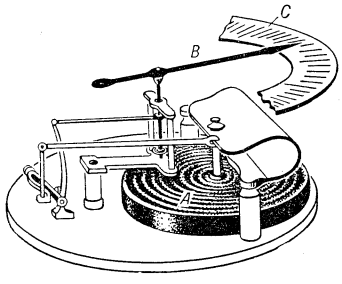
АНЕМОХОРИ́Я (от греч. ánemos — ветер и chōréō — продвигаюсь), распространение плодов, семян, спор и др. зачатков растений возд. течениями. У семенных растений А. обеспечивается либо малыми размерами семян (орхидные, заразиховые, многие вересковые и др.), либо наличием на семенах или плодах



Плоды (*1,4,5*) и семена (*2, 3, 6*) с приспособлениями для переноса их ветром: *1* — одуванчика; *2* — хлопчатника; *3* — кипрея; *4* — берёзы; *5* — клёна; *6* — сосны.

«парашютных» приспособлений — волосков (ивы, тополи, многие сложноцветные и др.), крылатых выростов (вязы, ясени, клёны, берёзы, щавели, сосны, ели и мн. др.), остей (ковыли и др.), пузыревидно вздутых оболочек и т. п. (см. рис.). Такие семена и плоды могут переноситься ветром на большие расстояния (по нек-рым данным, до 40 *км*). Анемохорами являются также лишайники, мхи, папоротники, хвощи, плауны, мн. грибы, наземные водоросли, мн. бактерии, к-рые распространяются ветром благодаря ничтожной массе спор или др. зачатков. К анемохорам могут быть отнесены и растения группы *перекати-поле*.

АНЕРО́ИД (от греч. а — отрицат. частица, nērós — вода, т. е. действующий без помощи жидкости), б а р о м е т р-а н е р о и д, прибор для измерения *атмосферного давления*. Приёмной частью А. (рис.) служит круглая металлич. коробка *А* с гофрированными основаниями, внутри к-рой создано сильное разрежение. При повышении атм. давления коробка сжимается и тянет прикреплённую к ней пружину; при понижении давления пружина разгибается и верхнее основание коробки поднимается. Перемещение конца пружины передаётся стрелке *В*, перемещающейся по шкале *С*. (В последних конструкциях вместо пружины применяют более упругие коробки.) К шкале А. прикреплён дугообразный термометр, к-рый служит для внесения поправки в показания А. на темп-ру. Для получения истинного значения давления пока-



Внутреннее устройство анероида.

зания А. нуждаются в поправках, к-рые определяются сравнением с ртутным *барометром*. Поправок к А. три: на шкалу — зависит от того, что А. неодинаково реагирует на изменение давления в различных участках шкалы; на темп-ру — обусловлена зависимостью упругих свойств анероидной коробки и пружины от темп-ры; добавочная, обусловленная изменением упругих свойств коробки и пружины со временем. Погрешность измерений А. составляет 1—2 *мбар*. Вследствие своей портативности А. широко применяются в экспедициях, а также как высотомеры. В последнем случае шкалу А. градуируют в *м*.

Лит.: К е д р о л и в а н с к и й В. Н. и С т е р н з а т М. С., Метеорологические приборы, Л. 1953, гл. 8.

АНЕСТЕЗИ́Н, лекарственный препарат с местным обезболивающим действием. В виде мазей или присыпки применяют при заболеваниях кожи для ослабления и устранения зуда; в таблетках при неврозах, сопровождающихся спазмами и болями в желудке, иногда — при рвоте беременных, морской и возд. болезнях. Входит в состав свечей, применяемых при заболеваниях прямой кишки. См. *Обезболивающие средства*.

АНЕСТЕЗИОЛО́ГИЯ (от *анестезия* и *...логия*), наука об *обезболивании*. Методы обезболивания начали разрабатываться вместе с хирургией за много тысяч лет до н. э. в Ассирии, Египте, Китае, Индии и др. странах. Первые примитивные обезболивающие средства изготавливались из трав, кореньев и листьев в виде настоев, отваров и «сонных губок», к-рые пропитывались соком мандрагоры, красавки, опия, инд. конопли, белены, цикуты и др. Намоченная в тёплой воде или подожжённая губка служила источником паров, вдыхание к-рых усыпляло больных (см. *Наркоз*). Обезболивание вызывалось также сдавлением сосудов шеи или конечностей, обильным кровопусканием, дачей вина, спирта, применением холода. В 11—12 вв. в Болонском ун-те был собран перечень 140—150 рецептов наркотич. средств, применявшихся для обезболивания. В 1200 испанец Р. Луллиус открыл эфир, в 1540 *Парацельс* описал его обезболивающие свойства, а в 1846 англ. зубной врач У. Мортон впервые применил его для обезболивания при операции. В 1844 амер. врач Х. Уэллс при удалении зуба использовал *закись азота*. В 1847 шотл. врач Дж. Симпсон в качестве средства для наркоза предложил *хлороформ*. В России эфирный и хлороформный наркоз с 1847 применял Н. И. *Пирогов*. Дальнейшее развитие и применение наркоза в России связано с именами А. М. Филомафитского, Ф. И. Иноземцева, С. К. Кликовича, Т. А. Ванцетти, П. И. Дьяконова. Параллельно наркозу развивалось и местное обезболивание. Применялись втирания различных веществ, сдавливания нервных стволов и конечностей, обкладывания льдом и т. п. С открытием *кокаина* (1859) появились работы о его анестезирующих свойствах. Рус. врач В. К. Анреп в 1879 предложил применять кокаин в качестве анестезирующего средства, а в 1884 австр. врач Келлер стал делать глазные операции под кокаиновым обезболиванием. В дальнейшем для обезболивания предлагались различные препараты. Однако новая эра в развитии местного обезболивания началась лишь с открытия *новокаина*. С введением в практику растворов новокаина начали быстро развиваться различные способы местного обезболивания: инфильтрационная, проводниковая и спинномозговая анестезия. Наибольшее распространение, особенно в СССР, получила разработанная сов. хирургом А. В. *Вишневским* инфильтрационная анестезия методом «ползучего инфильтрата», позволяющая выполнять любые операции, вплоть до операций на сердце и лёгких, не прибегая к наркозу.

В конце 1-й пол. 20 в. А. выделилась в самостоят. раздел медицины, задачами к-рого являются выбор метода обезболивания и определение характера анестезирующего вещества; подготовка больных к операции, проведение наркоза, наблюдение за больным во время операций и в послеоперац. периоде; профилактика и лечение осложнений, связанных с операцией, участие в лечении острой сердечно-сосудистой и лёгочной недостаточности и др. заболеваний, протекающих с резким угнетением дыхания (столбняк, полиомиелит и др.); обезболивание при сложных диагностич. процедурах (эндоскопии, зондировании и катетеризации сосудов и полостей сердца и др.) и т. п.; апробация и внедрение в практику новых *обезболивающих средств* и всех веществ, применяющихся во время операции (*релаксанты*, *гипотензивные средства*, препараты для стимуляции дыхания и сердечной деятельности).

Большие и продолжительные реконструктивные операции на сердце, лёгких, пищеводе и др. органах требуют совершенного управления тончайшими механизмами, регулирующими деятельность всех систем больного. Достигается это применением гибернации (искусств. спячка), искусств. *гипотермии* (снижение температуры тела), управляемой артериальной гипотонии (снижение артериального давления), экстракорпорального (т. е. вне организма человека) кровообращения, искусств. вентиляции лёгких. Для контроля за состоянием больных и управления функциями организма в условиях операции в А. применяют приборы, автоматически оценивающие показатели электроэнцефалографии, электрокардиографии, электрокардиоскопии, карбоксиметрии, степень насыщения крови кислородом и др. и поддерживающие наркоз на нужной глубине.

Осуществление обезболивания, наблюдение за состоянием больного во время операции, как и управление его жизненно важными функциями, проводит врач-анестезиолог.

А. изучает вопросы обезболивания в условиях экстренной хирургии, когда невозможно детально изучить и подготовить больного, а также специфику обезболивания в нейрохирургии, офтальмологии, оториноларингологии, ортопедии и травматологии, особенности применения наркоза в зависимости от возраста больного. А. занимается вопросами реанимации (восстановлением жизненных функций организма) при клинич. смерти.

В СССР развитию А. способствовали работы П. А. Герцена, С. П. Фёдорова, Ю. Ю. Джанелидзе, Н. Н. Бурденко, С. С. Юдина, И. С. Жорова, И. И. Казанского, А. А. Вишневского, Е. Н. Мешалкина, Б. В. Петровского, В. Н. Шамова, В. А. Неговского и др. За рубежом в области А. известность приобрели работы Р. Макинтоша и У. Машина (Англия), А. Дольотти (Италия), А. Лабори, П. Югенара, И. Меер-Мея (Франция) и др. В СССР созданы спец. анестезиолог. отделения со штатом врачей и сестёр-анестезистов, располагающих новейшей медицинской аппаратурой. Врачей-анестезиологов готовят спец. кафедры ин-тов усовершенствования врачей в Москве, Новосибирске, Ленинграде, Киеве и др. В июне 1966 основано Всесоюзное об-во анестезиологов и реаниматологов. Проблемы и достижения А. освещаются в журн. «Экспериментальная хирургия и анестезиология» (изд. с 1956).

Лит.: Справочник по анестезиологии, под ред. В. П. Смольникова, М., 1965; Основы реаниматологии, под ред. В. А. Неговского, М., 1966; Проблемы анестезии и реанимации, Петрозаводск, 1967; Основы практической анестезиологии, под ред. Е. А. Дамир, Г. В. Гуляева, М., 1967.

А. Б. Галицкий.

АНЕСТЕЗИ́РУЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА, группа лекарственных веществ, устраняющих возбудимость концевых аппаратов чувствит. нервов и блокирующих проводимость импульсов по нервным волокнам; применяются для анестезии. См. *Обезболивающие средства*.

АНЕСТЕЗИ́Я (греч. anaisthesía, от an — отрицат. частица и áisthésis — чувство), частичная или полная потеря чувствительности при поражении чувствит. нервов кожи, мышц, внутр. органов и органов чувств или в результате воздействия на эти нервы или нервные центры веществами, препятствующими проведению нервных импульсов. А. может наблюдаться также при нек-рых психозах, истерии. А. может быть полной или частичной, касаться одного или неск. видов чувствительности. Разновидности А.: *аналгезия* — отсутствие ощущения боли, утрата температурной чувствительности — терманестезия, утрата вкусовых ощущений — агевзия и обоняния — аносмия при сохранении общей чувствительности и осязания.

Искусственно А. создаётся применением анестезирующих средств (напр., новокаина) для выполнения хирургич. операций. См. *Обезболивание*.

АНЕ́ТО, Пико-де-Ането (Pico de Aneto), наиболее высокая вершина Пиренейских гор в Испании. Выс. 3404 *м*. Расположена в гранитном массиве Маладета. Имеет неск. небольших ледников и массивов вечных снегов.

АНЕУПЛОИДИ́Я (от греч. an — отрицат. частица, éu — хорошо, вполне,-ploos, здесь — кратный, и éidos — вид), явление, при к-ром клетки организма содержат число хромосом, некратное гаплоидному (ординарному). Среди анеуплоидов различают гиперформы — организмы с набором хромосом, увеличенным на одну или более, и гипоформы — с уменьшенным на одну или более набором хромосом. В свою очередь, они делятся на трисомики (с числом хромосом $2n + 1$), тетрасомики ($2n + 2$), двойные трисомики ($2n + 1 + 1$), моносомики ($2n - 1$) и нуллисомики ($2n - 2$). А. лежит в основе ряда *хромосомных болезней* человека, напр. болезни Дауна, обусловленной наличием одной из малых хромосом в тройном количестве. А. используют в генетике и селекции растений для определения локализации генов в хромосомах и перемещения или замещения хромосом и генов. Таким путём, напр., в геном табака Nicotiana tabacum была введена пара хромосом N. glutinosa, придавшая табаку устойчивость к вирусу табачной мозаики.

Лит.: Эллиот Ф., Селекция растений и цитогенетика, пер. с англ., М., 1961; Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, 2 изд., Л., 1964; Эфроимсон В. П., Медицинская генетика, в кн.: Актуальные проблемы современной генетики, М., 1966.

В. В. Сахаров.

АНЕ́ХО, Анешо (Anecho), город в Того, на берегу Гвинейского зал., адм. ц. округа Анехо. Ок. 13 тыс. жит. Конечный пункт ж. д. Ломе — А. Близ А. з-д по переработке маниока на крахмал, добыча фосфоритов.

АНЖАМБЕМА́Н (франц. enjambement, от enjamber — перешагнуть), приём в стихосложении; см. *Перенос*.

АНЖЕ́ (Angers), город на С.-З. Франции, адм. ц. департамента Мен и Луара; древняя столица ист. провинции Анжу; на р. Мен, близ её впадения в Луару. 163 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Машиностроение, текст., пищ. пром-сть. Нац. школа иск-в и ремёсел. Романско-готич. собор (12—13 вв.), замок (1228—38) с музеем шпалер.

АНЖЕ́РО-СУ́ДЖЕНСК, город областного подчинения в Кемеровской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. (Анжерская) на линии Тайга — Ачинск. 114 тыс. жит. (1969; 69 тыс. жит. в 1939). Возник в 1897 в связи с постройкой Сибирской ж.-д. магистрали и началом добычи угля. Один из важнейших центров угольной пром-сти в Кузбассе. З-ды: горного оборудования, вагонорем., стекольный, химико-фармацевтич. и др. Горный и химико-технологич. техникумы, мед. и пед. уч-ща.

АНЖУ́ Пётр Фёдорович (15.2.1796, Вышний Волочёк,— 12.10.1869, Петербург), исследователь Арктики, адмирал рус. флота. В 1820 в чине лейтенанта был назначен для описи сев. побережья Сибири и в 1821—23 с помощниками (П. И. Ильин, И. А. Бережных и А. Е. Фигурин) описал берега и острова между рр. Оленёк и Индигирка и составил карту Новосибирских о-вов. В 1825—26 участвовал в описании сев.-вост. берега Каспийского м. и зап. берега Аральского м. В 1827 отличился в Наваринском сражении, будучи лейтенантом на линейном корабле «Гангут». Позже занимал командные должности, а также служил в адм. и учёных учреждениях мор. ведомства. Именем А. названа одна из групп Новосибирских о-вов (см. *Анжу острова*).

Лит.: Пасецкий В. М., Петр Анжу, М., 1958.

АНЖУ́ (Anjou) (от лат. названия галльского племени Andecavi), историческая область на С.-З. Франции, в басс. Ниж. Луары. Гл. город Анже. Ныне значит. часть терр. А. входит в состав деп. *Мен и Луара*. С 9 в. А.— графство (с центром Анже). В сер. 11 в. к А. присоединены Турень и в 1126 — Мен. В 1154 граф А. стал англ. королём (Генрих II Плантагенет), а А.— частью англ. владений во Франции. В 1202—04 терр. А. была отвоёвана франц. королём (что было закреплено Парижским договором 1259). С 1360 А.— герцогство. Людовик XI присоединил А. в 1481 к королев. домену.

АНЖУ́ ОСТРОВА́, центральные, наиболее крупные о-ва группы Новосибирских о-вов в м. Лаптевых и Восточно-Сибирском м.: Котельный, Фаддеевский, Новая Сибирь и Бельковский. Общая площадь ок. 29 тыс. *км*². В рельефе доминируют низменные аккумулятивные (ср. выс. 60—80 *м*) равнины, занятые арктическими тундрами. Названы именем полярного исследователя П. Ф. *Анжу*.

АНЖУ́ЙСКАЯ ДИНА́СТИЯ, в ср. века королев. династия в ряде европ. стран, происходившая от графов Анжу (Франция). В Англии правила в 1154—1399 (см. *Плантагенеты*). В Южн. Италии правила в 1268—1442, в Сицилии — в 1268—82 (номинально в 1266—1302). Основатель А. д. в Сицилии и Юж. Италии — Карл Анжуйский (правил до 1285). После восстания в Сицилии в 1282 (см. «*Сицилийская вечерня*») и отпадения острова (1302), где утвердилась Арагонская династия, у анжуйцев оставалась лишь Юж. Италия — т. н. *Неаполитанское королевство*. В Венгрии А. д. правила в 1308—87 (основатель — Карл Роберт, правивший до 1342); в Польше — в 1370—1382 и 1384—85.

АНЗЕРИ́Н, ансерин, *дипептид*, состоящий из аминокислот метилгистидина и β-аланина. А.— метилированное производное *карнозина*, вместе с к-рым содержится гл. обр. в скелетной мускулатуре позвоночных животных. Оба дипептида, по-видимому, тесно связаны с сократит. функцией скелетных мышц.

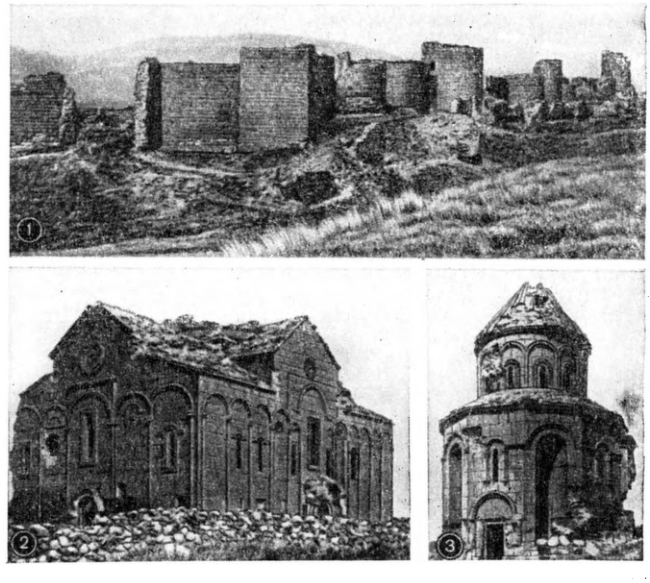
Лит.: Гулевич В. С., Избранные труды, М., 1954, с. 311; Северин С. Е., Участие природных имидазолсодержащих дипептидов в биосинтезе и рецепции ацетилхолина, «Успехи современной биологии», 1967, т. 64, в. 2(5), с. 181—96.

АНЗО́Б, перевал через Гиссарский хр. в Тадж. ССР. Выс. 3372 *м*. Через А. идёт автомоб. тракт Ташкент — Душанбе из долины Ягноба в долину Варзоба.

А́НЗЮС (Australia, New Zealand, United States — ANZUS), воен. союз Австралии, Н. Зеландии и США, договор о к-ром был подписан в Сан-Франциско (США) 1 сент. 1951 и вступил в силу 29 апр. 1952. Срок действия договора не ограничен. Члены АНЗЮС приняли участие в подготовке СЕАТО и вошли в его состав. АНЗЮС — один из союзов в системе агрессивных воен. блоков зап. держав, направленных против СССР и др. социалистич. гос-в, против освободит. движения в странах Юго-Вост. Азии.

Публ.: Documents on American foreign relations, 1951, v. 13, [N. Y., 1953], p. 263—265

АНИ́, замок и крепость ср.-век. Армении на правом берегу р. Ахурян (Арпачай), в вилайете Карс в Турции. В 5—8 вв. владение кн. Камсараканов, а затем Багратидов, при к-рых А. стал столицей



Ани. 1. Крепостные стены с башнями. 10—13 вв. 2. Кафедральный собор. 989—1001. Зодчий Трдат. 3. Церковь Абугамренц. 2-я пол. 10 в.

Анийского царства (с 961). В 10—13 вв. А. крупнейший экономич., политич. и культурный центр Армении. В 1045 захвачен Византией, в 1064— сельджуками, сильно разрушившими его. В 1199 вместе с частью Сев. Армении вошёл в состав Груз. царства. В кон. 12 — нач. 13 вв. переживает новый расцвет. В 1236 взят монголами, разрушен и с 14 в. потерял своё значение. В 16 в. А. упоминается как деревня. В 1878 присоединён к России, после 1-й мировой войны отошёл к Турции. Сохранились развалины А., являвшегося одним из важнейших центров арм. архитектуры 10—14 вв. Раскопками 1892—93, 1904—16 открыты руины дворца, гостиниц, храмов и других построек, гор. кварталы. Среди ценных памятников: остатки мощных крепостных стен с башнями (989), к-рые неоднократно достраивались и укреплялись в 11—13 вв.; величественный кафедральный собор (989—1001; купольная 3-нефная базилика) и круглая ярусная церковь Григория (Гагикашен; 1001—10), построенные зодчим Трдатом; изящные многоапсидные центрич. ярусные церкви: Абугамренц (Григория; 2-я пол. 10 в.), Спасителя (1036), «Пастушья» [11 в. (?)]; храм Рипсимэ Девичьего монастыря (13 в.); церковь Тиграна Оненца (1215) типа купольного зала с резной орнаментацией и фресками; гавит церкви Апостолов (13 в.) с плоским каменным мозаичным потолком, дворец парона (12—13 вв.) и др. В церкви Гагикашен была найдена уникальная круглая статуя царя Гагика I, держащего модель церкви (не сохранилась).

Лит.: Марр Н. Я., Ани. Книжная история города и раскопки на месте городища, Л.— М., 1934; Арутюнян В., Город Ани, Ереван, 1964.

АНИ́БА, небольшое поселение на Ю. Египта, где Г. Штейндорфом в 1912, 1930—31 и в последующие годы обнаружены остатки др.-егип. крепости, развалины г. Миама, нубийское и егип. кладбища. В нубийских погребениях 2-го тыс. до н. э. найдены глиняные сосуды, украшения, культовые глиняные фигурки. Среди егип. погребений с наземными часовнями (сер. 3 — сер. 2-го тыс. до н. э.) была гробница Пенута, наместника Нубии при Рамсесе V. В могилах найдены саркофаги, украшения, сосуды, бронз. оружие и др. Обнаружены также скульптуры, стелы с надписями. Сохранились развалины храма времени XIX династии.

Лит.: Steindorff G., Aniba, t. 1—2, Glückstadt — Hamb., 1935—37.

АНИ́ВА, залив Охотского м. у юж. берега о-ва Сахалин, между п-овами Крильонским и Тонино-Анивским. Широко открыт с Ю. в пролив Лаперуза. Шир. 104 *км*, дл. 90 *км*, наибольшая глуб. 93 *м*. Суженная сев. часть залива наз. бухтой Лососей. Залив богат рыбой (лососёвые, сельдь, треска, камбала); много крабов. На берегу — гг. Анива, Корсаков.

АНИ́ВА (до 1946 — Рудака), город, центр Анивского р-на на Ю. Сахалинской обл. РСФСР, на р. Лютога при впадении её в бухту Лососей (залива Анива). Ж.-д. ст. 4,7 тыс. жит. (1968). Предприятия пищ. пром-сти.

АНИ́Д, один из видов *полиамидных волокон* (найлон-6,6).

АНИЗИ́ЙСКИЙ ЯРУС (от Anisus — лат. название р. Энс в Динарских Альпах), нижний ярус ср. отдела триасовой системы [см. *Триасовая система (период)*]. Выделен австрийскими геологами В. Ваагеном и К. Динером в 1895. В типовом местонахождении сложен известняками с цератитами и аммонитами (Ceratites trinodosus, Sturia, Ptychites). Отложения А. я. широко распространены в Альпах, Гималаях, на Кавказе, С.-В. СССР и в Сев. Америке. *Б. М. Келлер.*

АНИЗОГА́МИЯ (от греч. ánisos — неравный и gámos — брак), тип полового процесса, при к-ром происходит слияние (копуляция) половых клеток (*гамет*), различающихся по размеру, форме или поведению при копуляции. Пример А.: слияние различающихся по размеру подвижных мужских и женских гамет у водоросли эудорины (иногда этот процесс наз. *гетерогамией*). Высшей степени А. достигает у многоклеточных растений и животных: оплодотворение неподвижной яйцеклетки подвижным сперматозоидом (см. *Оогамия*). Ср. *Изогамия.*

АНИЗОКОРИ́Я (от греч. ánisos — неравный и kórē — зрачок), неравные размеры зрачков. Встречается у больных, страдающих органич. заболеваниями головного и спинного мозга, а также вследствие нек-рых заболеваний глаза.

АНИЗОМЕ́РИЯ (от греч. ánisos — неравный и méros — часть), неодинаковость свойств (или количества) повторяющихся частей организма, клетки, клеточной органеллы. Так, в ботанике А.— неодинаковое число одноимённых частей у растений. В генетике термин «А.» обозначает неодинаковое действие полимерных, т. е. имеющих сходное фенотипич. проявление, *генов.*

АНИЗОМЕ́ТР МАГНИ́ТНЫЙ (от греч. ánisos — неравный и ...*метр*), прибор для определения *магнитной анизотропии.* Совр. А. м. появились в 30-х гг. в связи с развитием теории ферромагнетизма и созданием ферромагнитных сплавов. Наиболее распространены А. м. для определений ферромагнитной анизотропии монокристаллов и текстурованных материалов (см. *Текстура, Текстура магнитная*).

В одном из распространённых типов А. м. исследуемый образец помещают в сильное однородное магнитное поле $\boldsymbol{H}$ (рис. 1). Образец намагничивается по направлению поля лишь в том случае, если поле направлено вдоль *оси лёгкого намагничивания* (ось OO на рис. 1).

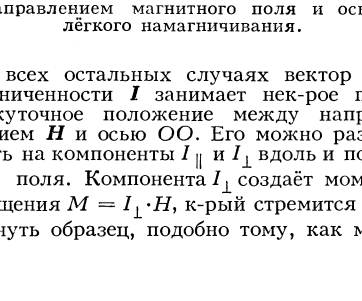


Рис. 1. Исследуемый образец (диск) в магнитном поле $\boldsymbol{H}$: $\boldsymbol{I}$ — вектор намагниченности образца; α — угол между направлением магнитного поля и осью лёгкого намагничивания.

Во всех остальных случаях вектор намагниченности $\boldsymbol{I}$ занимает нек-рое промежуточное положение между направлением $\boldsymbol{H}$ и осью OO. Его можно разложить на компоненты $I_\parallel$ и $I_\perp$ вдоль и поперёк поля. Компонента $I_\perp$ создаёт момент вращения $M = I_\perp \cdot H$, к-рый стремится повернуть образец, подобно тому, как магнитное поле Земли поворачивает магнитную стрелку, поставленную в направление восток — запад, в положение север — юг. Момент вращения, вызванный действием магнитного поля, компенсируется моментом, создаваемым упругими элементами прибора (*2* на рис. 2,*б*). Угол поворота образца отсчитывается по шкале. Измерения производятся при различных направлениях поля $\boldsymbol{H}$ (поворотом магнита плавно меняют угол α от 0 до 180 или 360°). Результаты измерений позволяют рассчитать константы анизотропии и оценить степень совершенства текстуры. Совр. лабораторный А. м. этого типа, созданный в НИИЧЕРМЕТ (рис. 2,*а*), обладает рядом преимуществ по сравнению с др. аналогичными приборами: он позволяет проводить исследования как массивных образцов, так и ферромагнитных плёнок в интервале темп-р от 1300 K (1027°C) до гелиевых (~1 K; ~ —272°C) и в магнитных полях напряженностью до 4000 *ка/м* (50 *кэ*).

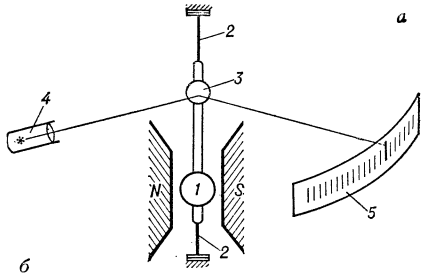


Рис. 2. Внешний вид (*а*) и схема (*б*) магнитного анизометра, основанного на измерении вращательного момента (конструкция НИИЧЕРМЕТ): *1* —образец; *2* — упругие элементы; *3* —зеркало; *4*—источник света; *5* — шкала; *N*, *S* — полюсы магнита (масса магнитной части прибора составляет 4,5 *т*).

Существует ряд др. типов А. м., предназначенных, в частности, для измерений магнитной анизотропии материалов в производств. условиях (без вырезки образца).

Лит.: Акулов Н., Брюхатов Н., Метод количественного определения текстуры вальцованного материала, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1933, т. 3, в. 1, с. 59; Пузей И. М., Температурная зависимость энергии магнитной анизотропии в никеле, «Изв. АН СССР. Сер. физическая», 1957, т. 21, № 8, с. 1088; Григоров К. В., Магнитный текстурометр, «Заводская лаборатория», 1947, т. 13, № 9, с. 1073. *И. М. Пузей.*

АНИЗОТРОПИ́Я (от греч. ánisos — неравный и tróros — направление), зависимость физ. свойств вещества (механич., тепловых, электрич., магнитных, оптич.) от направления (в противоположность *изотропии* — независимости свойств от направления). Примеры А.: пластинка

слюды легко расщепляется на тонкие листочки только вдоль определённой плоскости (параллельно этой плоскости силы сцепления между частицами слюды наименьшие); мясо легче режется вдоль волокон, хл.-бум. ткань легко разрывается вдоль нитки (в этих направлениях прочность ткани наименьшая).

Естеств. А.— наиболее характерная особенность кристаллов. Именно потому, что скорости роста кристаллов в разных направлениях различны, кристаллы вырастают в виде правильных многогранников: шестиугольные призмы *кварца*, кубики кам. соли, восьмиугольные кристаллы *алмаза*, разнообразные, но всегда шестиугольные звёздочки снежинок. Анизотропны, однако, не все свойства кристаллов. Плотность и уд. теплоёмкость у всех кристаллов не зависят от направления. А. остальных физ. свойств кристаллов тесно связана с их симметрией и проявляется тем сильнее, чем ниже *симметрия кристаллов*.

При нагревании шара из изотропного вещества он расширяется во все стороны равномерно, т. е. остаётся шаром. Кристаллич. шар при нагревании изменит свою форму, напр. превратится в эллипсоид (рис. 1, *а*). Может случиться, что при нагревании шар будет расширяться в одном направлении и сжиматься в другом (поперечном к первому, рис. 1,*б*).

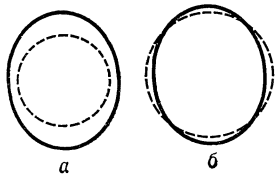


Рис. 1. Изменение формы кристаллического шара (пунктир) при нагревании.

Температурные коэфф. линейного расширения вдоль гл. оси симметрии кристалла ($\alpha_{\parallel}$) и перпендикулярно этой оси ($\alpha_{\perp}$) различны по величине и знаку.

Табл. 1.—Температурные коэффициенты линейного расширения некоторых кристаллов вдоль главной оси симметрии кристалла и в перпендикулярном ей направлении

	$\alpha_{\parallel}\cdot 10^6$, *град*$^{-1}$	$\alpha_{\perp}\cdot 10^6$, *град*$^{-1}$
Олово	30,5	15,5
Кварц	13,7	7,5
Графит . . .	28,2	−1,5
Теллур	−1,6	27,2

Аналогично различаются удельные электрич. сопротивления кристаллов вдоль гл. оси симметрии $\rho_{\parallel}$ и перпендикулярно ей $\rho_{\perp}$.

Табл. 2.—Удельное электрич. сопротивление некоторых кристаллов вдоль гл. оси симметрии и перпендикулярно ей (1 *ом·см* = 0,01 *ом·м*)

	$\rho_{\parallel}\cdot 10^6$ *ом·см*	$\rho_{\parallel}$ *ом·см*
Магний . . .	3,37	4,54
Цинк	5,83	5,39
Кадмий . . .	7,65	6,26
Олово (белое)	13,13	9,05

При распространении света в прозрачных кристаллах (кроме кристаллов с кубич. решёткой) свет испытывает *двойное лучепреломление* и поляризуется различно в разных направлениях (оптическая А.). В кристаллах с гексагональной, тригональной и тетрагональной решётками (напр., в кристаллах *кварца*, *рубина* и *кальцита*) двойное лучепреломление максимально в направлении, перпендикулярном к гл. оси симметрии, и отсутствует вдоль этой оси. Скорость распространения света в кристалле v или показатель преломления кристалла n различны в различных направлениях. Напр., у кальцита показатели преломления видимого света вдоль оси симметрии $n_{\parallel}$ и перпендикулярно ей $n_{\perp}$ равны: $n_{\parallel} = 1{,}64$ и $n_{\perp} = 1{,}58$; у кварца: $n_{\parallel} = 1{,}53$, $n_{\perp} = 1{,}54$.

Механическая А. состоит в различии механич. свойств — прочности, твёрдости, вязкости, упругости — в разных направлениях. Количественно у пругую А. оценивают по макс. различию *модулей упругости*. Так, для поликристаллич. металлов с кубич. решёткой отношение модулей упругости вдоль ребра и вдоль диагонали куба для железа равно 2,5, для свинца 3,85, для бета-латуни 8,7. Кубич. монокристаллы характеризуются тремя гл. значениями модулей упругости (табл. 3).

Табл. 3.— Главные значения модулей упругости некоторых кубических кристаллов

Алмаз	95	39	49
Алюминий . .	10,8	6,2	2,8
Железо . . .	24,2	14,6	11,2

Для кристаллов более сложной структуры (более низкой симметрии) полное описание упругих свойств требует знания ещё большего числа значений (компонент) модулей упругости по разным направлениям, напр. для цинка или кадмия — 5, а для триглицинсульфата или винной кислоты — 13 компонент, различных по величине и знаку. Об А. магнитных свойств см. подробнее в ст. *Магнитная анизотропия*.

Математически анизотропные свойства кристаллов характеризуются *векторами* и *тензорами*, в отличие от изотропных свойств (напр., плотности), к-рые описываются скалярными величинами. Напр., коэфф. пироэлектрич. эффекта (см. *Пироэлектричество*) является вектором. Электрич. сопротивление, *диэлектрическая проницаемость*, *магнитная проницаемость* и *теплопроводность* — тензоры второго ранга, коэфф. пьезоэлектрич. эффекта (см. *Пьезоэлектричество*) — тензор третьего ранга, *упругость* — тензор четвёртого ранга. А. графически изображают с помощью указательных поверхностей (индикатрисс): из одной точки во всех направлениях откладывают отрезки, соответствующие константе в этом направлении. Концы этих отрезков образуют указат. поверхность (рис. 2—5).

Поликристаллич. материалы (*металлы*, *сплавы*), состоящие из множества кристаллич. зёрен (*кристаллитов*), ориентированных произвольно, в целом изотропны или почти изотропны. А. свойств поликристаллич. материала проявляется, если в результате обработки (*отжига*, *прокатки* и т. п.) в нём создана преимуществ. ориентация отд. кристаллитов в к.-л. направлении (текстура). Так, при прокатке листовой стали зёрна металла ориентируются в направлении прокатки, в результате чего возникает А. (гл. обр. механических свойств), напр. для прокатанных сталей предел текучести, вязкость, удлинение при разрыве, вдоль и поперёк направления проката различаются на 15—20% (до 65%).

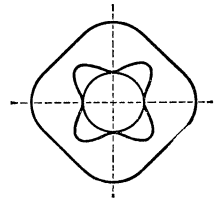


Рис. 2. Сечение поверхности скоростей упругих волн кристалла бромистого калия.

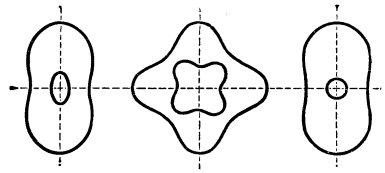


Рис. 3. Сечения поверхностей коэффициентов упругости кристалла сегнетовой соли.

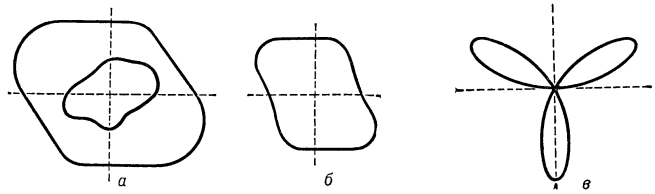


Рис. 4. Сечения поверхности модуля кручений (*а*) и модуля Юнга (*б*) кристалла кварца; сечение поверхности пьезоэлектрического коэффициента в кварце(*в*).

Причиной естественной А. является упорядоченное расположение частиц в кристаллах, при котором расстояние между соседними частицами, а следовательно, и силы связи между ними различны в разных направлениях (см. *Кристаллы*). А. может быть вызвана также асимметрией и определённой ориентацией самих молекул. Этим объясняется естеств. А. нек-рых жидкостей, особенно А. *жидких кристаллов*. В последних наблюдается двойное лучепреломление света, хотя большинство др. их свойств изотропно, как у обычных жидкостей.

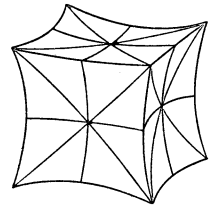


Рис. 5. Поверхность коэффициентов разрывной прочности кристалла каменной соли.

М. К. Аникушин.

Н. А. Анисимов.

А. наблюдается также и в определённых некристаллич. веществах, у к-рых существует естеств. или искусств. текстура (древесина и т. п.). Напр., фанера или прессованная древесина вследствие слоистости строения могут обладать пьезоэлектрич. свойствами, как кристаллы. Комбинируя стеклянное волокно с пластмассами, удаётся получить анизотропный листовой материал с прочностью на разрыв до 100 *кгс/мм*². Искусств. А. можно также получить, создавая заданное распределение механич. напряжений в первоначально изотропном материале. Напр., при закалке стекла можно получить в нём А., к-рая влечёт за собой упрочнение стекла.

Искусственная оптич. А. возникает в кристаллах и в изотропных средах под действием электрич. поля (см. *Электрооптический эффект* в кристаллах, *Керра явление* в жидкостях), магнитного поля (см. *Коттон — Мутона эффект*), механич. воздействия (см. *Фотоупругость*). *М. П. Шаскольская.*

А. широко распространена также в живой природе. Оптич. А. обнаруживается в нек-рых животных тканях (мышечной, костной). Так, *миофибриллы* поперечно исчерченных мышечных волокон при микроскопии кажутся состоящими из светлых и тёмных участков. При исследовании в поляризованном свете эти тёмные диски, как и гладкие мышцы и нек-рые структуры костной ткани, обнаруживают двойное лучепреломление, т. е. они анизотропны.

В ботанике А. называется способность разных органов одного и того же растения принимать различные положения при одинаковых воздействиях факторов внешней среды. Напр., при одностороннем освещении верхушки побегов изгибаются к свету, а листовые пластинки располагаются перпендикулярно к направлению лучей.

Лит.: Бокий Г. Б., Флинт Е. Е., Шубников А. В., Основы кристаллографии, М.— Л., 1940; Най Дж., Физические свойства кристаллов..., пер. с англ., 2 изд., М., 1967; Волокнистые композиционные материалы, пер. с англ., М., 1967; Дитчберн Р., Физическая оптика, пер. с англ., М., 1965.

АНИЗОТРО́ПИЯ МАГНИ́ТНАЯ, см. *Магнитная анизотропия.*

АНИЗОТРО́ПНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, материалы, отличающиеся неодинаковыми (механич., оптич., магнитными и др.) свойствами по различным направлениям (см. *Анизотропия*).

К А. м. относятся: кристаллы и монокристаллы, заготовки сплавов и сталей (прокат, штамповки и др.), волокнистые и плёночные материалы, армированные пластики, пьезокварц, графит и др. Большое значение приобретает новый класс А. м.— композиц. материалы, в к-рых сочетаются свойства различных материалов: наполнителя (сверхпрочные волокна металлов и их окислов, нитевидные кристаллы и др.) и связующего (полимеры и металлы).

Применение А. м. с определённым образом ориентированной неоднородностью свойств позволяет сократить расход материалов и улучшить качество изделий; напр., в машиностроении возможно изготовлять детали и конструкции с повыш. прочностью. Трансформаторы с сердечниками из неоднородной по свойствам текстурованной стали, в к-рой магнитный поток совпадает с направлением наиболее лёгкого намагничивания, весят на 20—40% меньше, чем трансформаторы с сердечниками из обычной горячекатаной стали. Отливка лопаток газотурбинных двигателей с направленной структурой повышает их длит. прочность при высоких темп-рах на 50%, ударную вязкость в 2—3 раза, увеличивает срок службы в 3—5 раз в сравнении с лопатками, отлитыми обычными методами.

АНИЗОФИЛЛИ́Я (от греч. ánisos — неравный и fýllon — лист), неодинаковый размер листьев у нек-рых растений на верхней и нижней сторонах плагиотропных побегов (расположенных горизонтально или под незначит. углом к горизонту). Обычно на верхней стороне листья мельче, чем на нижней. А. свойственна гл. обр. тропич. растениям (нек-рым мхам, плаунам, селагинеллам, голо- и покрытосеменным растениям).

АНИ́ЙСКОЕ ЦА́РСТВО, армянское феод. гос-во (60-е гг. 9 в.— 1045) со столицей в г. *Ани* (с 961). Возникло в результате объединения Армении Багратидами и свержения власти Арабского халифата. А. ц. было наиболее крупным и влият. среди феод. гос-в ср.-век. Армении: объединило б. ч. Армении, в частности вост. области. Первым Багратидам (Ашот I, Смбат I, Ашот II Железный) подчинялись также нек-рые р-ны Ю. Армении. Ядром А. ц. являлась Ширакская обл. В А. ц. развивалось феод. землевладение, усиливался процесс закрепощения крестьян. Развитие ремесла и торговли способствовало расцвету городов. Усиление феод. эксплуатации вызвало мощное антифеод. нар. движение *тондракийцев* (кон. 9—1-я пол. 11 вв.). Экономич. подъём А. ц. сопровождался значит. развитием арм. культуры. Высокого уровня достигли в А. ц. историография, философия, математика, медицина, а также лит-ра и иск-во: архитектура, художеств. резьба по камню и дереву, живопись (миниатюра), прикладное иск-во. Багратидские цари стремились объединить Армению и усилить центр. власть, но экономич., социальные и политич. условия для этого ещё не созрели. Феод. раздробленность привела к образованию царств: Васпураканского (908), Карсского (963), Сюнийского (970) и Ташир-Дзорагетского (978), находящихся в вассальных отношениях с Багратидами. Острая классовая борьба, ухудшение внешнеполитич. положения А. ц., раздоры между феодалами и высшим духовенством облегчили экспансию Византии. В 1045 её войска овладели г. Ани и Ширакской обл. А. ц. пало. *Б. Н. Аракелян.*

А́НИКСТ Александр Абрамович (р. 16.7.1910. Цюрих), русский сов. литературовед, театровед. Чл. КПСС с 1942. Доктор искусствоведения (1963). Печатается с 1930. Работы А. посвящены истории англ. и амер. лит-ры, а также эстетике. В области истории театра осн. внимание уделяет У. Шекспиру, о к-ром написал работы, освещающие гуманизм и глубину художеств. образов англ. драматурга («Творчество Шекспира», 1963, «Шекспир», 1964, «Театр эпохи Шекспира», 1965). А. также автор статей о совр. сов. и зарубежном театре и кино.

Соч.: История английской литературы, М., 1956; Б. Шоу, М., 1956; Лев Толстой— ниспровергатель Шекспира, «Театр», 1960, № 11; Теория драмы от Аристотеля до Лессинга, М., 1967; «Носороги» в Нью-Йорке, «Новый мир», 1965, № 8; Такой человек нужен всякому времени, «Искусство кино», 1968, № 1. *Т. М. Родина.*

АНИКУ́ШИН Михаил Константинович [р. 19.9(2.10).1917, Москва], советский скульптор, нар. художник СССР (1963), действит. чл. АХ СССР (1962), секретарь Правлений Союза художников РСФСР (с 1960) и Союза художников СССР (с 1963), пред. Правления Ленинградского отделения Союза художников РСФСР (с 1962). Чл. КПСС с 1944. Чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС (1966). Учился в Ин-те живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина в Ленинграде (1937—41 и 1945—47) у В. А. Синайского и А. Т. Матвеева. Преподаёт там же (с 1947). В памятнике А. С. Пушкину в Ленинграде (бронза, 1957, Ленинская пр., 1958) достиг психологич. глубины и естественности образа, строгости и соразмерности форм, гармонич. связи с архит. ансамблем. Автор памятника В. М. Бехтереву (бронза, 1960) в Ленинграде, проекта памятника А. П. Чехову для Москвы (1960—65), ряда портретов и надгробий. Награждён орденом Ленина и медалями.

Лит.: Аникушин М. К. Альбом произведений. [Авт. текста П. К. Балтун], Л., 1960; Прибульская Г., Аникушин, Л.— М., 1961.

АНИКШЧЯ́Й, город, центр Аникшчяйского р-на Литов. ССР. Расположен по обоим берегам р. Швянтойи (басс. Нямуноса). Ж.-д. ст. на линии Паневежис — Швенченеляй. Ок. 7 тыс. жит. (1968). Винодельч. з-д (плодово-ягодные вина), войлочно-валяльная ф-ка, з-д строит. материалов, маслозавод. Народный театр. Мемориальный музей писателя А. *Венуолиса.* А. возник в 15 в.

АНИЛИ́ДЫ, органические соединения, производные анилина $C_6H_5NH_2$ и др. ароматич. аминов, у к-рых атом водорода аминогруппы замещён остатком карбоновой к-ты. Примеры А.:

$C_6H_5NHCOCH_3$ — ацетанилид,
$C_6H_5NHCOC_6H_5$ — бензанилид,
C_6H_5NHCHO — форманилид.

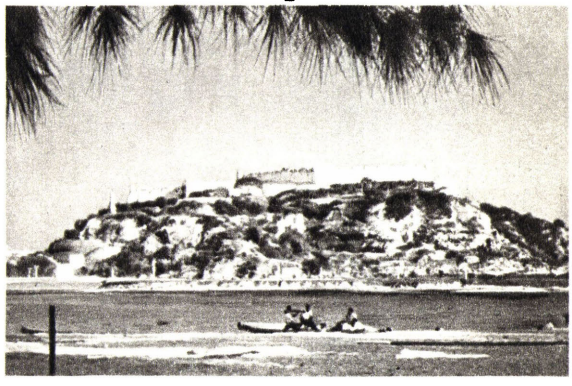
Нек-рые А. применяют как компоненты азокрасителей, в произ-ве кинофотоматериалов и т. д.

АНИЛИ́Н (франц. aniline, через португ. anil, от араб. ан-нил — индиго; впервые А. был получен из *индиго*), аминобензол, фениламин, $C_6H_5NH_2$, простейший ароматич. амин; бесцветная жидкость со слабым запахом; $t_{пл}$ —6,15°С; $t_{кип}$ 184,4°С; плотность при 20°С 1027 *кг/м*³; показатель преломления n_D^{20} 1,5863. А. растворим в воде (3,4 *г* в 100 *г* воды при 20°С), смешивается во всех соотношениях со спиртом, эфиром, бензолом; с рядом металлов (K, Na, Ca, Mg и др.) образует металли-

1

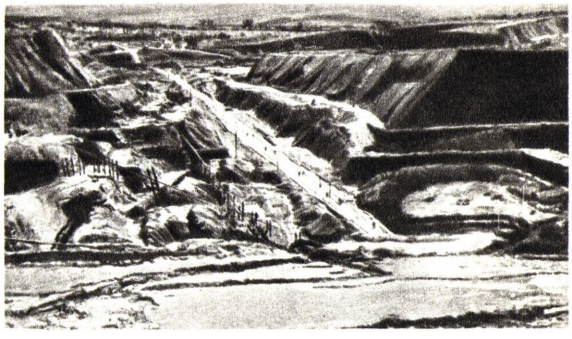
2

3



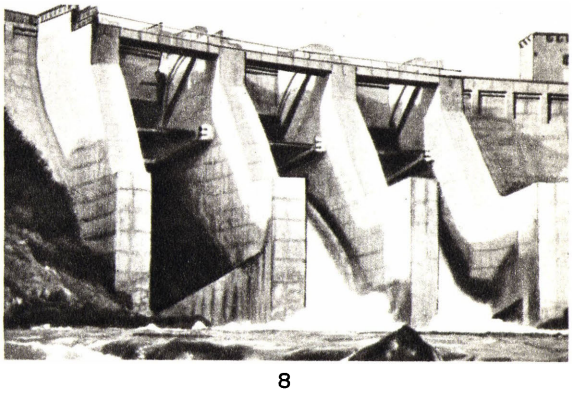
4

5



6

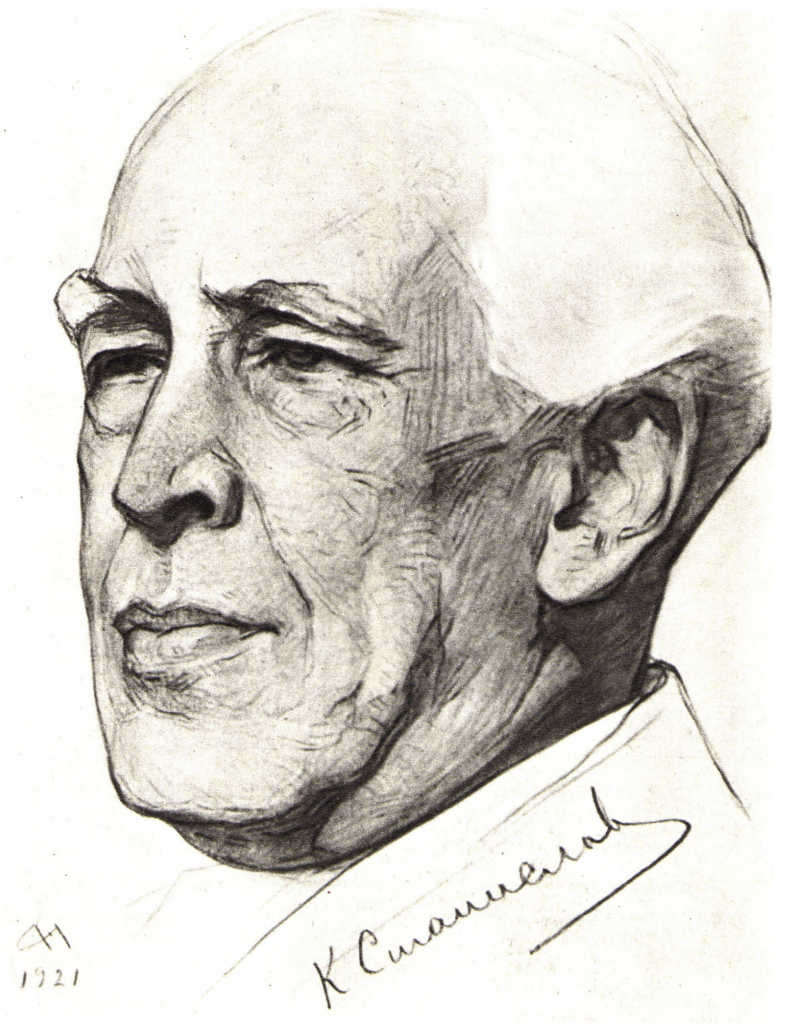
7



8

К ст. Ангола. 1. Водопад Браганса на р. Лукала (басс. р. Кванза). **2.** В окрестностях Селы (Западная Ангола). **3.** Город Луанда. **4.** Крепость Сан-Мигел близ Луанды. **5.** Крепость и церковь 17 в. у Мушимы, на левом берегу р. Кванза. **6.** Добыча алмазов в руднике Муссолеги. Бассейн р. Касаи. **7.** Город Катумбела (в округе Бенгела) близ берега Атлантического океана. **8.** Плотина ГЭС Мабубас на р. Данде, близ Луанды.

Н. А. Андреев. «В. Г. Белинский».
Барельеф. Гранитная крошка на цементе. 1920.
Третьяковская галерея. Москва.



Н. А. Андреев. Портрет К. С. Станиславского.
Итальянский карандаш, сангина, мел. 1921.
Третьяковская галерея. Москва.

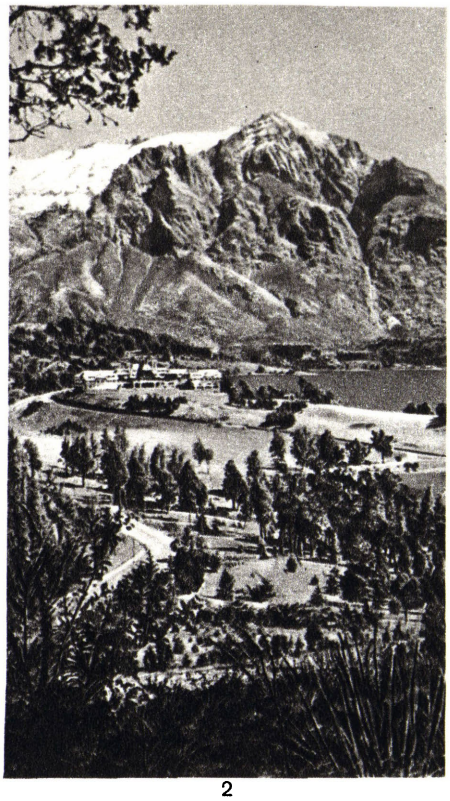
К ст. Андреев Н. А.

Н. А. Андреев. «Ленин-вождь». Гипс. 1931—32.
Центральный музей В. И. Ленина. Москва.

К ст. Андреев Н. А.

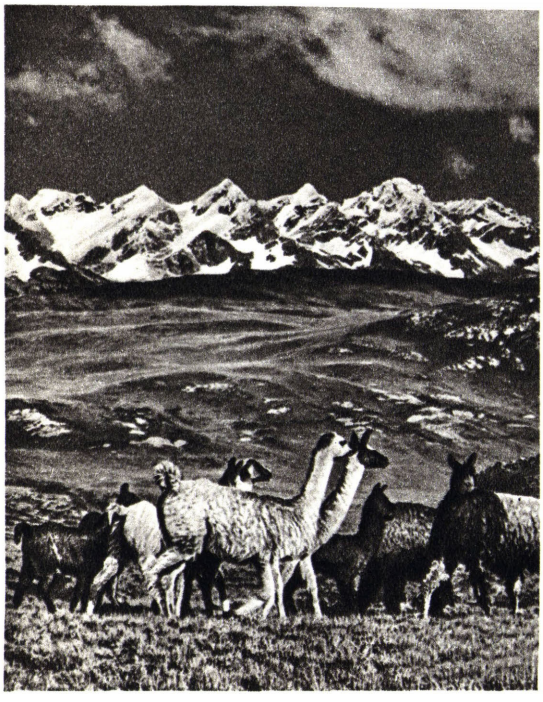
Таблица IV

1



2

3

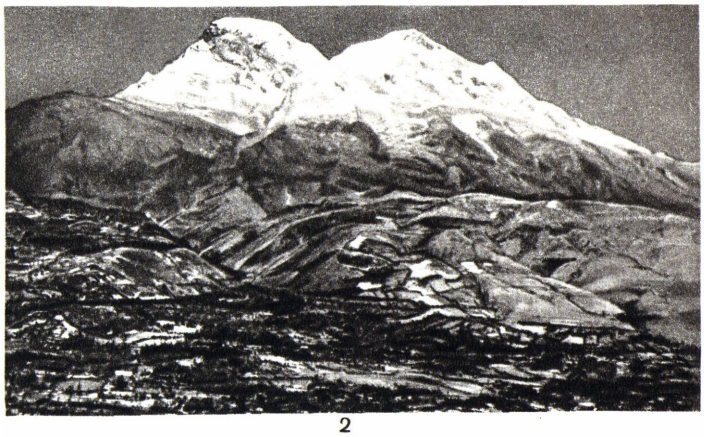


4

5

К ст. Анды. **1.** Гранитный батолитовый пик Торре в Патагонских Андах. **2.** Озеро Науэль-Уапи у подножия Патагонских Анд. **3.** «Кающиеся» снега в высокогорном поясе Анд. **4.** Ламы на высоких плато в Андах Перу, близ озера Титикака. **5.** Центральноандийское плато. Район Потоси в Боливии.

1

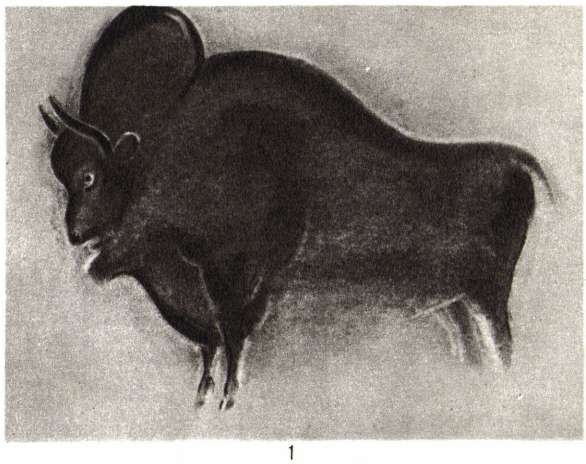


2

3

4

К ст. Анды. **1.** Вершина Аконкагуа. **2.** Вершина Уаскаран в Кордильере-Бланка. **3.** Альтиплано, на заднем плане — вершина Ильимани. **4.** Фотография южной части озера Титикака и прилегающей части Анд. Снимок сделан с космического корабля «Джемини-4» с высоты 115 *миль*.

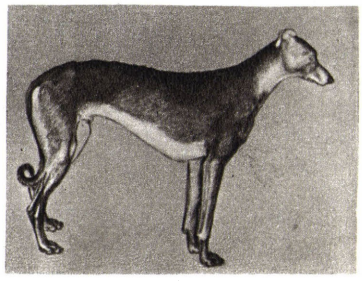


1

2

3

4

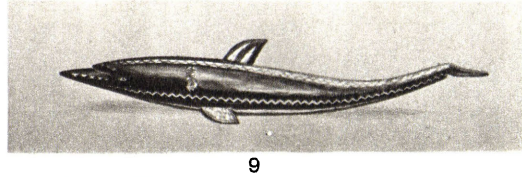


5

6

7

8



9

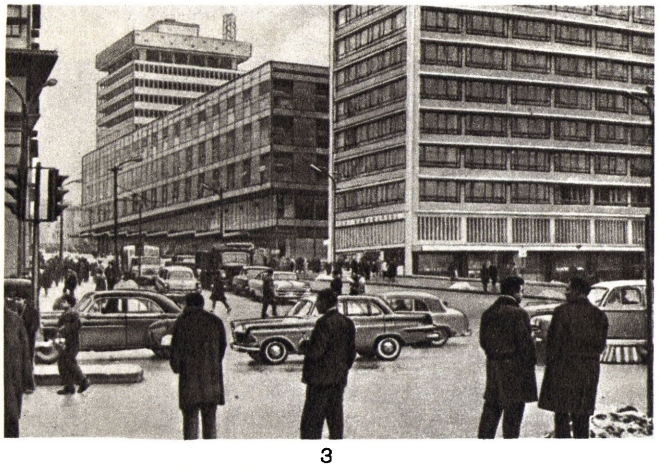
10

11

К ст. Анималистический жанр. 1. Полихромное изображение бизона в пещере Фон-де-Гом. Франция. Палеолит. **2.** «Дикая кошка». Роспись гробницы Хнумхотепа II в Бени-Хасане. Египет. 20 в. до н. э. **3.** Изображение грифона, когтящего лань, на фасаде церкви Покрова на Нерли. Камень. 1165. **4.** Фигура петуха из Бенина. Африка. Бронза. 15—17 вв. Частное собрание. Париж. **5.** П и з а н е л л о. «Борзая собака». Рисунок пером и акварелью. 1-я пол. 15 в. Лувр. Париж. **6.** П. П о т т е р. «Молодой бык». 1647. Маурицхёйс. Гаага. **7.** А. Л. Б а р и. «Львица, терзающая крокодила». Бронза. 19 в. Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва. **8.** Ф. П о м п о н. «Филин». Бронза. 20 в. Пти-пале. Париж. **9.** Резное изображение акулы. Дерево, инкрустированное перламутром. Соломоновы острова. Меланезия. Британский музей. Лондон. **10.** А. С. С т е п а н о в. «Лоси». 1889. Третьяковская галерея. Москва. **11.** В. А. В а т а г и н. «Медведь». Дерево. 1956.

1

2



3

4

5

К ст. Анкара. 1. Общий вид города. **2.** Площадь Кызылай. **3.** В центре города. **4.** Памятник Кемалю Ататюрку на проспекте Ататюрка. **5.** Вид на цитадель.

1

2

3

4

К ст. Ансамбли песни и пляски. 1. Выступление Ансамбля песни и пляски Советской Армии. **2.** Хореографический ансамбль «Берёзка» исполняет хоровод «Берёзка». **3.** Заслуженный ансамбль народной песни и танца Грузии исполняет танец «Хоруми». **4.** Солисты Ансамбля народного танца СССР исполняют «Русский танец».

ческие производные, напр. C_6H_5NHNa. А. обладает основными свойствами, более слабо выраженными, чем у алифатич. аминов (константа диссоциации $K = 4{,}5 \cdot 10^{-10}$). С минеральными к-тами А. образует соли, напр. солянокислый А. $C_6H_5NH_3Cl$, применяемый в ситцепечатании. При взаимодействии А. с органич. к-тами, хлорангидридами или ангидридами к-т образуются анилиды, напр. с уксусной к-той — ацетанилид:

$$C_6H_5{-}NH_2 + CH_3COOH \rightarrow C_6H_5NHCOCH_3 + H_2O,$$

к-рый производят в пром. масштабе и используют для приготовления *п-нитроанилина*, одного из важных полупродуктов в произ-ве красителей.

Метилированием А. (хлористым метилом, метанолом или диметиловым эфиром) в пром-сти получают моно- и *диметиланилины*, широко применяемые в произ-ве красителей и взрывчатых веществ:

$$C_6H_5NH_2 + (CH_3)_2O \rightarrow C_6H_5N(CH_3)_2 + H_2O.$$

Фенилглицин $C_6H_5NHCH_2COOH$ — продукт алкилирования А. хлоруксусной кислотой — используют в синтезе *индиго*. Нагреванием А. с солянокислым А. при высокой температуре и повыш. давлении в пром-сти получают *дифениламин* $(C_6H_5)_2NH$, важный промежуточный продукт в произ-ве красителей. При окислении А. образуется краситель (т. н. *анилиновый чёрный*), при каталитическом гидрировании — циклогексиламин $C_6H_{11}NH_2$. Очень важной реакцией А., широко применяемой в пром-сти, является *диазотирование*; образующийся по этой реакции хлористый фенилдиазоний $[C_6H_5{-}N{\equiv}N]Cl$ служит одним из осн. полупродуктов *азокрасителей*.

А. широко используют в производстве проявителей для фотографии (парааминофенол и др.), ускорителей вулканизации каучука, взрывчатых веществ, фармацевтич. препаратов и др.

Осн. метод произ-ва А.— восстановление *нитробензола* нагреванием с чугунной стружкой в присутствии небольшого количества соляной к-ты:

$$4C_6H_5NO_2 + 9Fe + 4H_2O \rightarrow 4C_6H_5NH_2 + 3Fe_3O_4.$$

Применяют также и др. методы: восстановление нитробензола (катализатор — карбонат меди), аммонолиз хлорбензола и др. А. был открыт неск. химиками независимо друг от друга; синтетически впервые получен Н. Н. *Зининым* в 1842 восстановлением нитробензола сернистым аммонием (см. *Зинина реакция*).

Вредное действие А. и техника безопасности. А. ядовит, действует на центр. нервную систему, вызывает в крови образование метгемоглобина и дегенеративные изменения эритроцитов, *гемолиз*, следствием чего является кислородное голодание организма. А. проникает в организм через органы дыхания в виде паров, а также при всасывании через кожу и слизистые оболочки, к-рое особенно усиливается при повышении температуры воздуха и приёме алкоголя. Возможны острые и хронические (анилизм) отравления А. При лёгком отравлении А. наблюдаются слабость, головокружение, головная боль, синюшность губ, ушных раковин, ногтей. При отравлениях ср. тяжести присоединяется тошнота, иногда рвота, появляется шатающаяся походка; пульс учащён. Тяжёлые случаи отравления встречаются крайне редко. При хронич. отравлениях — токсич. *гепатит*, нервно-психич. нарушения, расстройство сна, снижение памяти и т. д.

Первая помощь — удаление пострадавшего из очага отравления, обмывание тёплой (не горячей!) водой, вдыхание кислорода с карбогеном; применяют кровопускание, введение антидотов (метиленовая синь), сердечно-сосудистые средства, покой.

Профилактика — механизация и герметизация производств. процессов, вентиляция, строгое соблюдение правил техники безопасности и пром. санитарии. Предельно допустимая концентрация А. в воздухе рабочей зоны 3 *мг/м*^{3}. Средства индивидуальной защиты: фильтрующий противогаз марки «А», непроницаемая для А. спецодежда, душ и смена одежды после работы. Обязательны периодич. мед. осмотры работающих с А. Предельно допустимая концентрация А. в водоёмах (при их пром. загрязнении) 0,1 *мг/л* (100 *мг/м*^{3}).

Лит.: Юкельсон И. И., Технология основного органического синтеза, М., 1968; Профессиональные болезни, 2 изд., М., 1964; Вредные вещества в промышленности, под ред. Н. В. Лазарева, 5 изд. ч. 1, М.— Л., 1965, с. 575 (библ.).

АНИЛИ́НОВЫЕ КРАСИ́ТЕЛИ, устарелое назв. органич. синтетич. *красителей*.

АНИЛИ́НОВЫЙ ЧЁРНЫЙ, краситель чёрного цвета. Обычно образуется непосредственно на ткани, пропитанной солянокислым анилином, при окислении бертолетовой солью, хромпиком, солями окисного железа в присутствии катализаторов при темп-ре 130°С. Реже А. ч. получают в виде готового лакового красителя, применяемого в ситцепечатании. А. ч. окрашивают гл. обр. хлопок, реже шёлк; краситель стоек к кислотам, свету, атм. воздействиям.

АНИЛИ́НО-КРА́СОЧНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, см. в ст. *Химическая промышленность*.

АНИМАЛИ́СТ (франц. animaliste, от лат. animal — животное), художник, изображающий животных, мастер *анималистического жанра*.

АНИМАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ЖАНР, изображение животных в живописи, скульптуре и графике. А. ж. сочетает естественнонауч. и художеств. начала и развивает наблюдательность и любовь к природе. Художник-анималист уделяет осн. внимание художеств.-образной характеристике животного, его повадок, среды его обитания (напр., в станковой живописи и скульптуре, в эстампе); декоративная выразительность фигуры, силуэта, расцветки особо существенна в парковой скульптуре, росписях, мелкой пластике; часто (особенно в иллюстрациях к сказкам, басням, в аллегорич. и сатирич. изображениях) животное «очеловечивается», наделяется присущими людям чертами, поступками и переживаниями. Нередко гл. задачей анималиста становится точность изображения животного (напр., в иллюстрациях к научной и научно-популярной лит-ре). Об острой наблюдательности художников-охотников свидетельствуют изображения зверей и птиц в *первобытном искусстве*; ярко жизненны стилизованные фигуры животных в памятниках *звериного стиля* (в т. ч. у *скифов*), в иск-ве Др. Востока, Африки, Океании, древней Америки, в нар. творчестве мн. стран. Изображения животных часто встречаются в антич. скульптуре, вазописи, мозаиках; в ср. века в Европе были распространены аллегорич. и фольклорные, сказочные образы птиц и зверей. В эпоху Возрождения художники начали рисовать животных с натуры (Пизанелло, А. Дюрер), но собств. А. ж. (связанный во многом с пейзажем, натюрмортом, бытовым жанром) и художники-анималисты появились в Китае в периоды Тан (Хань Хуан, 8 в.) и Сун (Му-ци, 13 в.), а в Европе — в 17 в. в Нидерландах (П. Поттер, А. Кёйп) и Фландрии (Ф. Снейдерс, Я. Фейт), в 18 в. во Франции (Ж. Б. Удри), России (И. Ф. Гроот) и др. В 19 — нач. 20 вв. наряду с романтич. восхищением силой и ловкостью зверя (А. Л. Бари во Франции) определяется стремление к точному изучению животных (Дж. Одюбон в США, К. Труайон во Франции, скульпторы П. К. Клодт, Е. А. Лансере в России, А. Гауль в Германии, К. Томсен в Дании), часто в естеств. обстановке их жизни (Б. Лильефорс в Швеции, А. С. Степанов в России), или к их яркой пластич. характеристике (скульптор Ф. Помпон во Франции, В. А. Серов в России). Творчество ведущих сов. анималистов (живопись, скульптура, эстамп, иллюстрации к научным и детским книгам и т. д.) отмечено тонким знанием животного мира (воспринятого в тесной связи с жизнью природы и человека), сочетанием познават. задач с остротой характеристики и декоративной выразительностью образов (В. А. Ватагин, И. С. Ефимов, Е. И. Чарушин, И. Г. Фрих-Хар, Д. В. Горлов, Е. М. Рачёв, Г. Е. Никольский, В. И. Курдов, А. М. Лаптев, Б. Я. Воробьёв, А. Старкопф и др.).

Лит.: Ватагин В. А., Изображение животного, М., 1967; Piper R., Das Tier in der Kunst, Münch., 1922. *А. М. Комаров.*

Илл. см. на вклейке, табл. VI.

АНИМАЛКУЛИ́СТЫ (от лат. animalculum — зверёк), биологи 17 в., считавшие, что в сперматозоиде предобразовано взрослое животное в микроскопич. виде, а развитие зародыша сводится лишь к увеличению в размерах и изменению консистенции органов, благодаря чему они перестают быть прозрачными. Яйцо А., в противоположность *овистам*, рассматривали как источник питат. материала для сперматозоида. Виднейшим А. был А. *Левенгук*. А. стояли на позициях *преформизма*.

АНИМА́ЛЬНЫЙ (от лат. animal — животное), биол. термин, означающий «животный», «относящийся к животному». А. функции (ощущение, движение) свойственны гл. обр. животным. Соответственно выделяют А. органы (органы чувств, нервная система, мускулатура). А. полюс — область яйцеклетки животных, содержащая наибольшее кол-во свободной от желточной массы цитоплазмы; в А. полюсе перед оплодотворением находится ядро. Ср. *Вегетативный*.

АНИМАТИ́ЗМ (от лат. animatus — одушевлённый), вера в безличную одушевлённость природы или отд. её частей и явлений, характерная черта первобытных религий. А. необходимо отличать от *гилозоизма*, *анимизма*, от веры в личные нематериальные существа (духов), якобы присутствующие в тех или иных предметах или явлениях. Вопрос о времени возникновения А. в истории обществ. сознания наукой ещё не решён. Нек-рые учёные (Л. Я. Штернберг и др.) рассматривают А. как более раннюю стадию развития религии, чем анимизм, другие

(В. Г. Богораз-Тан и др.) считают, что они сосуществовали.

Лит.: Токарев С. А., Ранние формы религии и их развитие, М., 1964; Штернберг Л. Я., Первобытная религия в свете этнографии, Л., 1935.

АНИМИ́ЗМ (от лат. anima, animus — душа, дух), вера в существование душ и духов, т. е. фантастических, сверхъестественных, сверхчувственных образов, к-рые в религ. сознании представляются действующими во всей мёртвой и живой природе агентами, управляющими всеми предметами и явлениями материального мира, включая и человека. Если душа представляется связанной с каким-либо отд. существом или предметом, то духу приписывается самостоят. существование, широкая сфера деятельности и способность влиять на различные предметы. Души и духи представляются то аморфными, то фитоморфными, то зооморфными, то антропоморфными существами; однако они всегда наделяются сознанием, волей и др. человеческими свойствами.

Впервые термин «А.» ввёл нем. учёный Г. Шталь, назвавший (в соч. «Theoria medica», 1708) А. своё учение о безличном жизненном начале — душе, лежащей будто бы в основе всех жизненных процессов и являющейся «ваятельницей тела». В 19 в. в совершенно ином смысле был применён этот термин Э. *Тайлором*, Г. *Спенсером* и др. представителями т. н. эволюц. школы в истории культуры и этнографии. Тайлор придавал термину «А.» («Первобытная культура», 1871) двоякое значение: 1) вера в души и духов; 2) теория происхождения религии. Тайлор усматривал в А. «минимум религии», т. е. зародыш, из к-рого развились все религии, вплоть до самых сложных и утончённых, равно как и все воззрения на душу не только в религии, но и в идеалистич. философии.

Как теория происхождения религии А. не выдержал испытания науч. критики и ныне отвергается подавляющим числом исследователей. Во-первых, никакая религия, от самой грубой до самой утончённой, не исчерпывается только верой в души и духов и не может быть полностью отождествлена с душеверием и духоверием. Во-вторых, огромный фактич. материал, накопленный наукой уже после Тайлора, свидетельствует о том, что процесс дуализирования (удвоения) мира, т. е. его разделения на естественное и сверхъестественное, священное и повседневное, запрещённое (см. *Табу*) и дозволенное, начался вовсе не с одухотворения или одушевления природы и протекал гораздо сложнее, чем это представлялось Тайлору. Эти факты породили ряд направлений, объединяемых названием преанимизма, или доанимизма, согласно к-рым А. предшествовал век магии (Дж. *Фрейзер* и др.), аниматизм, т. е. оживотворение всей природы (Р. Маретт, Л. Я. *Штернберг* и др.), первобытный дологич. мистицизм (Л. *Леви-Брюль* и др.). Если преанимизм оказался столь же бессильным вскрыть истоки религии, как и А., то он всё же выявил в примитивных представлениях о духах и душах их материальное, вещное происхождение. Души и духи в религии австралийцев, огнеземельцев и др. отсталых народностей — это двойники реальных существ и чувственных предметов, как бы их призраки, но они ещё достаточно вещественны, чтобы видно было их происхождение от предметов и явлений материального мира. Все они обладают плотью, все они рождаются, едят, охотятся, даже умирают, подобно окружающим дикаря реальным существам. Мифы и обряды убедительно доказывают, что до того как воображение дикаря населило сверхъестеств. мир душами и духами, оно наделяло сверхъестеств. свойствами сами вещи и явления, двойниками к-рых стали эти души и духи. Напр., до того как дикарь дошёл до умилостивления или отпугивания духа покойника, он долгое время стремился обезвредить или задобрить самого покойника, т. е. его труп. Процесс спиритуализации, т. е. разделения природы и человека на живую, но нематериальную душу и материальную, но мёртвую плоть, был длительным и прошёл много этапов, а само представление о душе как о нематериальном существе — явление очень позднее. Каким бы утончённым ни становилось одушевление или одухотворение природы и человека, оно всегда сохраняет следы своего материального происхождения и в языке, и в ритуале. Т. о., А., вопреки Тайлору, ни генетически, ни хронологически не может быть признан минимумом или зародышем религии.

А. не только не объясняет происхождения религии, но и сам нуждается в объяснении. Тайлор усматривал в А. «естественную религию», «детскую философию» человечества, возникшую самопроизвольно в силу свойств первобытного сознания, к-рое измыслило души и духов и поверило в их существование в результате психологической иллюзии и наивной логической аберрации, связанных с явлениями сновидений, галлюцинаций, эха и т. п. Духи, по Тайлору,— это лишь «олицетворённые причины» указанных выше явлений. Совр. науч. исследование показало, что корни анимистич. представлений, как и всех первобытных религ. верований, надо искать не в отд. заблуждениях дикаря-одиночки, а в бессилии дикаря перед природой и обусловленном этим бессилием невежестве. Самый же главный порок анимистич. теории состоит в том, что она рассматривает религию как явление индивидуальной психологии, упуская из виду, что религия есть факт обществ. сознания.

Если как теория происхождения религии А. оказался несостоятельным и представляет лишь историч. интерес, то как обозначение веры в души и духов, являющейся неотъемлемым и существ. составным элементом всех религий, известных истории и этнографии, он признаётся совр. наукой.

Нек-рые идеалистически и фидеистически (см. *Фидеизм*) настроенные бурж. учёные, так же как и богословы, стремятся отмежевать совр. идеализм и фидеизм от А. Одни из них стараются доказать, что между теизмом в виде «мировых религий» и идеализмом, с одной стороны, и А.— с другой, нет ничего общего. Другие, т. н. прамонотеисты, главой к-рых был патер В. *Шмидт*, пытаются, наоборот, обнаружить в верованиях самых отсталых народов наряду с А. представления о едином божестве, чтобы доказать, что и эти религии богооткровенны, но лишь «загрязнены» верой в духов и колдовство. Разумеется, А. подвергался и подвергается разнообразным модификациям в зависимости от степени его развития. Однако и в догматике и в ритуале самых подновлённых совр. религий, в учениях теософов (см. *Теософия*) об астральных существах, идеалистов об абсолютной идее, мировой душе, жизненном порыве и т. п., в столоверчении и «фотографировании» духов у спиритов лежит в основе А., как и в представлениях о потустороннем мире самых отсталых обществ.

Термин «А.» получил распространение ещё в одном значении. В зарубежной статистике коренные обитатели Африки, Юж. Америки, Океании — приверженцы местных традиционных религий — зачисляются в общую рубрику «анимистов». Это обозначение происходит от тайлоровского понимания А. как самой ранней «дикарской» религии. Но ведь народы эти в большинстве своём создали свою древнюю культуру, и религии у них разные, иногда весьма развитые; они анимисты в той же мере, как и христиане, мусульмане, иудаисты, буддисты. Поэтому подобное применение термина «А.» в науч. отношении неправомерно.

Лит.: Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21; Лафарг П., Происхождение и развитие понятия души, пер. с нем., М., 1923; Плеханов Г. В., О религии и церкви, [Сб. статей], М., 1957; Тэйлор Э., Первобытная культура, пер. с англ., М., 1939; Эншлен Ш., Происхождение религии, пер. с франц., М., 1954; Крывелев И. А., К критике анимистической теории, «Вопросы философии», 1956, № 2; Францев Ю. П., У истоков религии и свободомыслия, М.— Л., 1959; Токарев С. А., Ранние формы религии и их развитие, М., 1964; Левада Ю. А., Социальная природа религии, М., 1965.

Б. И. Шаревская.

АНИ́НА (Anina), город на З. Румынии в Банатских горах, в уезде Карашь-Северин. Около 12 тыс. жит. Старейший горнопром. центр, возникший в связи с разработкой кам. угля. Уг. шахты (снабжают коксохимич. з-д в Решице), металлообр. и деревообр. предприятия. Горноклиматич. курорт и центр зимних видов спорта.

АНИО́Н (от греч. ana — вверх и iôn — идущий), отрицательно заряженный *ион*; в электрич. поле движется к положит. электроду — аноду.

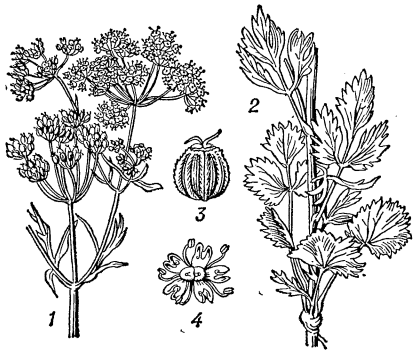
АНИОНИ́ТЫ, твёрдые, практически не растворимые в воде и органич. растворителях природные или искусств. материалы, к-рые обладают способностью обменивать свои отрицат. ионы; см. *Иониты*.

АНИОНООБМЕ́ННЫЕ СМО́ЛЫ, см. *Ионообменные смолы*.

АНИПЕ́МЗА, посёлок гор. типа в Анийском р-не Арм. ССР, на р. Ахурян (лев. приток Аракса), в 7 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Ани. 0,8 тыс. жит. (1968). Комбинат стройматериалов (обработка пемзы, туфа, андезита). Близ А. находится памятник арм. зодчества 5 в. *Ерерукская базилика*.

АНИ́С (Anisum), травянистые однолетние растения сем. зонтичных. Нижние листья цельные, округло-почковидные, верхние — перистые; цветки белые, плоды с трудом разделяемые, яйцевидные. Известны 2 вида, произрастающие в Средиземноморье. В СССР один вид — А. обыкновенный, А. vulgare (Pimpinella anisum), известный только в культуре и иногда как дичающее. Используется как *эфирномасличное растение* и в медицине (в виде настоя, анисового масла, сиропа и нашатырно-

анисовых капель как отхаркивающее, слабительное и средство, улучшающее вкус др. лекарств). Корень А. обыкновенного стержневой, проникает в почву до 50—70 *см*. Стебель прямой, выс. 25—60 *см*. Прикорневые листья на длинных, средние на коротких черешках; верхние — сидячие. Цветки белые, собраны в сложные зонтики. Плод — двусемянка. Вегетационный период 110—130 дн. Происходит из Малой Азии. Культивируется в странах Южной Европы, Азии, Сев. Африки, Южной Америки. В СССР посевы А. сосредоточены гл. обр. в Белгородской обл. Сухие плоды А. обыкновенного содержат 2,2—3,2% эфирного масла и 18—20% жирного масла. Главная составная часть анисового масла — анетол, из к-рого получают *анисовый альдегид*. Жирное масло пригодно для мыловарения. Плоды применяют как пряность в пищевой пром-сти; отходы



Анис: *1* — ветка с цветками и плодами; *2* — нижняя часть растения с листьями; *3* — плод; *4* — цветок.

переработки их используют на корм скоту. Урожай убирают, когда семена приобретут зеленовато-серую окраску. Урожай семян до 12 *ц* с 1 *га*.

Лит.: Эфиромасличные культуры, под ред. А. А. Хотина и Г. Т. Шульгина, М., 1963.

АНИ́С полосатый, старинный поволжский сорт яблони. Плоды ср. размера, сочные, приятного кисло-сладкого вкуса, с характерным «анисовым» ароматом. Используют в свежем виде, для мочки, сушки, виноделия, варенья. Морозостойкий, засухоустойчивый, высокоурожайный (250—500 *кг* с дерева) сорт, деревья долговечные (100—120 лет). А. распространён в Поволжье и ср. полосе Европ. части СССР. Имеются и др. сорта, отличающиеся по времени созревания, величине и окраске плодов. Наиболее распространены А. алый и А. розовополосатый.

АНИ́С ЗВЁЗДЧАТЫЙ, анисовое дерево, дерево сем. иллициевых; то же, что *бадьян*.

АНИ́СИМОВ Иван Иванович [4(16).2.1899, дер. Глотовка Смоленской губ.,— 10.6.1966, Москва], советский литературовед, чл.-корр. АН СССР (1960). Чл. КПСС с 1939. В 1952—66 был директором Ин-та мировой лит-ры им. М. Горького. Выступил в печати в 1927. Автор статей об И. Бехере, С. Цвейге, Л. Фейхтвангере, Э. Золя, А. Барбюсе, Р. Роллане, Б. Шоу, Т. Драйзере и др. Осн. темы работ А.— выяснение роли классич. наследия зарубежной лит-ры для современности, разработка проблем социалистич. реализма в мировой лит-ре. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Социалистический реализм и новый облик писателя, в сб.: Проблемы социалистического реализма, М., 1959; Классическое наследство и современность, М., 1960; Новая эпоха всемирной литературы, М., 1966.

Лит.: Книпович Е., История и современность, «Знамя», 1960, № 12; Памяти И. И. Анисимова, «Иностранная литература», 1966, № 7; Трущенко Е. Ф., По пути, открытому Октябрем, «Вопросы литературы», 1967, № 7. *Л. А. Захаров.*

АНИ́СИМОВ Николай Андреевич (12.5.1892—25.1.1920), участник борьбы за Сов. власть на Сев. Кавказе. Чл. Коммунистич. партии с 1913. Род. в Орловской губ. В 1914—18 один из руководителей грозненской большевистской организации. После Февр. революции 1917 пред. Грозненского совета. Делегат 6-го съезда РСДРП(б) и 2-го Всеросс. съезда Советов. С дек. 1917 пред. ВРК Ставропольского гарнизона. С 1918 на ответственной воен.-политич. работе в Красной Армии: был воен. комиссаром Ставропольской губ., военно-политич. комиссаром Брянского р-на, комиссаром Северо-Кавк. воен. округа, уполномоченным воен. совета этого округа в Астрахани, чл. РВС Каспийско-Кавк. фронта, 11-й, 12-й и 9-й армий. Портрет стр. 32.

Лит.: Активные участники борьбы за власть Советов на Ставрополье, Ставрополь, 1957.

АНИ́СОВЫЙ АЛЬДЕГИ́Д, *п*-метоксибензальдегид, *п*-$CH_3OC_6H_4CHO$, маслянистая жидкость с пряным запахом, содержится в эфирных маслах растений. В пром-сти А. а. получают из анетола, гл. компонента эфирного масла *аниса*. При восстановлении А. а. образуется анисовый спирт. Оба вещества широко используют в парфюмерии.

А́НИЧКОВ Дмитрий Сергеевич (1733—1.5.1788), русский философ-просветитель. Окончил Моск. ун-т в 1761, с 1771 ординарный профессор ун-та. Выступив (в работах 1761 и 1767) как последователь философии Х. *Вольфа*, А. пытался преодолеть дуалистич. вольфианскую трактовку процесса познания, но, отрицая существование *врождённых идей*, в вопросе о взаимоотношении души и тела оставался дуалистом. В написанной с позиций *деизма* дисс. «...О начале и происшествии натурального богопочитания» (1769), вызвавшей преследование со стороны духовенства и реакц. профессуры, А. объяснял происхождение религии страхом человека перед силами природы и его невежеством.

Соч. в кн.: Избранные произведения русских мыслителей второй половины XVIII века, т. 1, М., 1952.

Лит.: Петровский А. В., Атеистическая диссертация в XVIII в., «Вопросы философии», 1950, № 1; История философии в СССР, т. 2, М., 1968 (см. именной указатель). *Е. Г. Плимак.*

АНИ́ЧКОВ Николай Николаевич [22.10 (3.11).1885, Петербург,— 7.12.1964, Ленинград], советский патоморфолог, акад. АН СССР (1939) и АМН СССР (1944), президент (1946—53) АМН СССР. Генерал-лейтенант мед. службы. В 1909 окончил Военно-мед. академию, в 1920—1946 профессор той же академии. С 1920 зав. отделом патологич. анатомии Ин-та экспериментальной медицины АМН СССР. Гл. работы относятся к патологии сосудов. Известны работы об атеросклерозе, морфологии и функции ретикулоэндотелиальной системы. А. по-новому

Н. Н. Аничков.

С. В. Аничков.

осветил вопрос об аутоинфекции в происхождении инфекц. процессов. Был членом Главной редакции 2-го изд. БСЭ. Деп. Верх. Совета СССР 2-го созыва. Гос. пр. СССР (1942). Пр. им. И. И. Мечникова (1952). Награждён 3 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Учение о ретикуло-эндотелиальной системе, М.—Л., 1930; Учебник патологической физиологии, 4 изд., Л., 1938; Физиология и патология сердечно-сосудистой системы, Л., 1941.

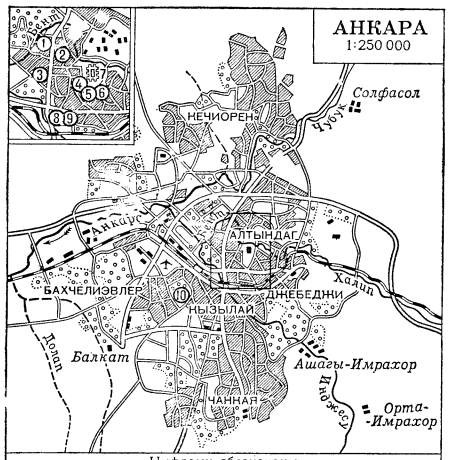
Лит.: Николай Николаевич Аничков..., М.—Л., 1950 (АН СССР. Материалы к биобибл. ученых СССР. Серия мед. наук, в. 1).

АНИ́ЧКОВ Сергей Викторович [р.8(20).9.1892, Петербург], советский фармаколог, академик АМН СССР (1950), Герой Социалистич. Труда (1967). В 1918 окончил Петрогр. мед. ин-т. Проф. Военно-мед. академии (1924—37) и Ленингр. сан.-гигиенич. мед. ин-та (1945); одновременно (с 1948) зав. отделом фармакологии Ин-та экспериментальной медицины АМН СССР. Осн. работы посвящены фармакологии нервной и сердечно-сосудистой систем. Под его руководством были созданы многие новые лекарств. вещества. Представитель СССР в Междунар. совете фармакологов (1956). Почётный доктор Хельсинкского ун-та и Карлова ун-та в Праге. Гос. пр. СССР (1951). Награждён 2 орденами Ленина, а также медалями.

Соч.: Учебник фармакологии, Л., 1955 (совместно с М. Л. Беленьким); Фармакотерапия сердца в свете экспериментальной фармакологии, «Клиническая медицина», 1936, т. 14, № 8.

АНК МА́РЦИЙ (Ancus Marcius), согласно рим. легендарной традиции, 4-й царь Рима [по традиции, 641—616 до н.э.]. По происхождению сабинянин. Расширил рим. владения до устья Тибра, где построил гавань Остию (археол. раскопки показали, что Остия возникла в 4 в. до н. э.).

АНКАРА́ (Ankara; ранее называлась Ангора, древняя Анкира), столица Турции, адм. ц. вилайета Анкара. Расположена на Центральноанатолийском плато на выс. 891 *м*, при слиянии рек Чубук и Анкара (басс. р. Сакарья). Климат континентальный. Ср. темп-ра января —0,7, июля 23,2°С, осадков 340 *мм* в год. Нас. 902 тыс. чел. (1965), второй после Стамбула город по численности (30 тыс. чел. в 1920; 75 тыс. в 1927; 157 тыс. в 1940; 650 тыс. в 1960). А.— политич., экономич. и культурный центр страны. Шосс. дорогами А. связана с центрами вилайетов, а жел. дорогами — с побережьями Чёрного м. (Зонгулдаком, Самсуном), Босфора (Стамбулом), Мраморного м. (Измитом), Эгейского м. (Измиром), Средиземного м. (Мерсином и Искендероном) и с сов.-тур. границей. Близ А.— аэропорт Эсенбога.



Орган управления А.— муниципальный меджлис (избираемый населением города на 4 года). Его председатель назначается Мин-вом внутр. дел и утверждается президентом. В каждом гор. районе А. также имеется выборный муниципальный меджлис.

Осн. в 7 в. до н. э. фригийским царём Мидасом. В древности и ср. века — важный центр караванной торговли в Анатолии. В 14 в. А. была завоёвана турками-османами. 28 (или 20) июля 1402 близ А. произошла битва между Тимуром и Баязидом I (см. *Анкарская битва 1402*). После реформы 1864 о вилайетах А. стала центром вилайета Анадолу. С кон. 1919 А.— центр нац.-освободит. движения 1918—22 (см. *Кемалистская революция*), резиденция Представительного к-та, а с 23 апр. 1920— Великого нац. собрания Турции и созданного им пр-ва. С 13 окт. 1923 столица Турции, с 29 окт. 1923— Турецкой Республики.

В А.— авиац., оружейный и др. воен. з-ды, тракторосборочный, резин. изделий з-ды, небольшие сталелитейные и маш.-строит. предприятия; цем., стекольная, деревообделочная, текст. (шерстяная), кож., пищ. и пищевкусовая (муком., сах., мясная и др.) пром-сть. Ремесл. произ-во (особенно выделка ковров). Крупный торговый центр (гл. обр. тифтик — шерсть ангорских коз, зерно, скот).

В старой части А. с узкими извилистыми улицами — архит. памятники: храм Августа и Ромы (2 в. до н. э.?), руины терм (кон. 2 в. или нач. 3 в.), гробница с фресками (4 в.), цитадель; мечети 12—15 вв.: Алаадцина, Арслан-хана, Аки Элван и др.; Большой крытый рынок (между 1464 и 1471), в к-ром ныне Археологич. музей. С 1920 (гл. обр. в 50—60-е гг.) к Ю. от старого города развивается новый город с правильной планировкой, многоэтажными зданиями, коттеджами, обилием зелени. Построены президентский дворец, театр, мавзолей Ататюрка (окончен в 1953, арх. Э. Онат и А. Арад). В А. имеются ун-ты, консерватория, 6 театров (в т. ч. оперно-драматический, детский, камерный), Археологич. и Этнографич. музеи, Нац. библиотека.

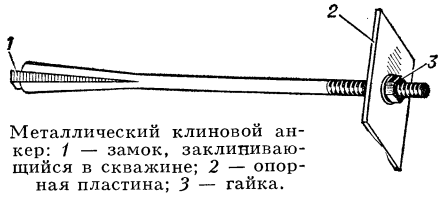
Лит.: Столицы стран мира, М., [1965]. Илл. см. на вклейке, табл. VII.

АНКА́РСКАЯ БИ́ТВА 1402, Ангорская битва, сражение 28 (или 20) июля между войсками среднеазиатского эмира *Тимура* и тур. султана *Баязида I* под Анкарой. Тимуру удалось зайти в тыл тур. войскам, занимавшим оборону в лесистых горах, и осадить Анкару. Атаки подошедших к Анкаре тур. войск, вдвое уступавших противнику в численности, были отбиты, затем войска Тимура смяли их фланги и уничтожили центр боевого порядка. Одной из важнейших причин поражения Баязида явился переход на сторону Тимура анатолийских беев. Поражение привело к распаду Турции, сопровождавшемуся междоусобной борьбой сыновей Баязида и крест. войной.

А́НКЕР (от нем. Anker, буквально — якорь), 1) часть спускового механизма часов, напоминающая по форме якорь (см. *Часы*). Предложен английским часовщиком У. Клементом в 1675. От анкера происходят названия: анкерный спуск (ход) и анкерные часы. А.— связующее звено между осциллятором (маятником или балансом) и спусковым колесом. А. сообщает осциллятору импульсы для поддержания его колебаний и одновременно преобразует его колебат. движение в равномерное вращение колёсной системы часов. А. изготовляют из стали или латуни, а концевые участки из синтетич. рубина. 2) Крепёжная деталь, напоминающая по форме якорь, напр. стальная связь, закладываемая в кам. стены; существуют анкерные болты, анкерные связи в соединениях с гарантированным натягом и т. д. *Б. М. Чернягин.*

АНКЕРИ́Т, минерал, сложный карбонат из группы *доломита*, в к-ром часть Mg замещена Fe^{2+}. Хим. состав $Ca(Mg, Fe)[CO_3]_2$, иногда усложняется примесями Mn^{2+}, Co^{2+} и др. Назван по имени австр. минералога М. Анкера. Кристаллизуется в тригональной сингонии. Форма кристаллов ромбоэдрическая, иногда искажённая, чечевицеобразного или седловидного облика. Агрегаты преим. зернистые. Спайность совершенная по трём направлениям, параллельным граням ромбоэдра. Цвет белый, серый, розовато-бурый. Тв. 3,5; плотность 2900—3200 *кг/м*^{3}. В больших массах встречается редко. В качестве спутника рудных минералов обычен в гидротермальных жилах полиметаллич. месторождений; кроме того, известен в метасоматич. месторождениях окисно-карбонатных жел. руд.

А́НКЕРНАЯ КРЕПЬ, штанговая крепь, применяется в горных выработках для удержания кровли от расслоения и обрушения и в сочетании с др. видами крепи — для повышения устойчивости боковых пород. Осн. элемент А. к.— металлич. (рис.), реже деревянный анкер (штанга, стержень) длиной 0,7—3 *м*, к-рый вводится в пробурённые шпуры и закрепляется клиньями, распорными головками и гайками с опорными шайбами. Железобетонные анкеры образуются заполнением шпуров песчано-цементным раствором, армированным стальными прутьями. Анкеры «подшивают» слабые слои пород к более прочным и увеличивают сцепление и монолитность породных слоёв, повышая их устойчивость и несущую способность.



Металлический клиновой анкер: *1* — замок, заклинивающийся в скважине; *2* — опорная пластина; *3* — гайка.

В. А. Боярский.

АНКЕТИ́РОВАНИЕ (от франц. enquête, букв.— расследование), одно из основных технич. средств конкретного социального исследования; применяется в социологич., социально-психологич., экономич., демографич. и др. исследованиях. В процессе А. каждому лицу из группы, выбранной для А., предлагается ответить письменно на вопросы, поставленные в форме опросного листа — анкеты.

По форме вопросы разделяются на открытые (свободный ответ, напр.: «Что вы думаете делать после службы в армии?») и закрытые — ответ заключается в выборе из неск. предлагаемых в анкете утверждений. Открытые вопросы дают более глубокие сведения, но при большом числе анкет приводят к значит. трудностям в обработке в связи с нестандартностью ответов. По содержанию вопросы делятся на объективные [об образовании, возрасте, заработной плате и др. опрашиваемого (респондента); при этом следует учитывать субъективные искажения при ответе] и субъективные, к-рые выявляют социально-психологич. установку опрашиваемого, его отношение к условиям своей жизни и определ. событиям. Ответы на вопросы носят, как правило, анонимный характер.

Осн. правила построения анкеты: логич. последовательность тем, затрагиваемых вопросами; интерес опрашиваемого должен расти от вопроса к вопросу; отсутствие слишком сложных или интимных вопросов; соответствие формулировки вопросов образоват. уровню опрашиваемой группы; в закрытых вопросах должны быть предусмотрены все возможные варианты ответов; общее количество вопросов не должно быть слишком большим — А. не должно утомлять или раздражать опрашиваемого.

А. может проводиться 3 способами: анкета заполняется в присутствии сборщика индивидуально; групповое заполнение в присутствии сборщика; опрашиваемые самостоятельно заполняют и для сохранения анонимности одновременно сдают анкеты; «почтовое» А., когда анкета раздаётся или рассылается на дом, а затем опрошенным возвращается по почте. С целью повышения эффективности опроса перед массовым А., как правило, проводятся пробные опросы (50—100 анкет) для выбраковки неудачных («неработающих») вопросов. См. также ст. *Конкретные социальные исследования*.

Лит.: Андреева Г. М., Современная буржуазная эмпирическая социология, М., 1965, гл. 3; Грушин Б. А., Мнения о мире и мир мнений, М., 1967; Goode W. and Hatt P., Methods in social research, N. Y.— Toronto — L., 1952.

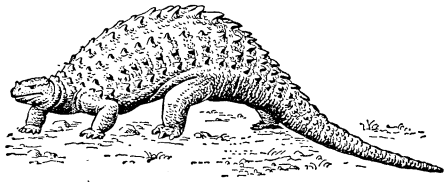
Ю. Б. Самсонов.

АНКИЛО́З (греч. ankýlōsis, от ankýlos — согнутый), неподвижность сустава вслед-

ствие сращения суставных поверхностей. Причины: острые и хронич. инфекции в суставе, разрушение суставных концов патологич. процессами при ранениях и травмах. Различают фиброзный, хрящевой и костный А. (в зависимости от характера ткани, развивающейся между суставными поверхностями), а также полный и частичный (в зависимости от протяжённости процесса в суставе). Лечение: операция (артропластика, артродез или остеотомия — для создания функционально выгодного положения конечности) в зависимости от состояния больного и характера патологич. процесса.

Лит.: Фридланд М. О., Ортопедия, 5 изд., М., 1954. *В. Н. Гурьев.*

АНКИЛОЗА́ВРЫ (Ankylosáuria), панцирные динозавры, подотряд птицетазовых динозавров, характерных для мелового периода. Крупные (дл. до 8—9 *м*) растительноядные четвероногие пресмыкающиеся. Тело широкое, уплощённое; защищено сверху костными шипами или щитками, слившимися у нек-рых А. в сплошной панцирь (отсюда др. назв.). На конце хвоста, служившего активным средством



защиты от хищных динозавров, нередко имелись острые шипы. Остатки А. известны на всех материках (кроме Австралии и Антарктиды), но в основном — из верхнего мела Сев. Америки, Европы и Азии; в СССР — Центр. Казахстан, Кызылкум.

Лит.: Основы палеонтологии, т. 12 — Земноводные, пресмыкающиеся и птицы, М., 1964. *А. К. Рождественский.*

АНКИЛОСТОМИДО́ЗЫ, глистные заболевания, вызываемые паразитированием в кишечнике человека круглых червей — *анкилостомид*. Ancylostoma duodenale вызывает анкилостомоз, Necator americanus — некатороз. А. распространены в тропич. и субтропич. зонах земного шара между 45° с. ш. и 30° ю. ш., особенно в Юж. и Центр. Америке, Азии и Африке. В СССР некатороз регистрируется в Груз. ССР, Азерб. ССР, на Черноморском побережье Краснодарского края и в отдельных селениях Кирг. и Казах. ССР. Анкилостомоз встречается только на юге Туркм. ССР и в Бухарской обл. Узб. ССР. Источником заражения служит страдающий А. человек, к-рый с фекалиями выделяет яйца анкилостомид. Заражение происходит при попадании в организм инвазионных (т. е. способных вызывать заражение) личинок анкилостомид (оптимальная темп-ра внешней среды для развития личинок из яиц 30—32°С). Заражение анкилостомозом происходит в основном через загрязнённые почвой руки, овощи, фрукты, ягоды, зелень, где могут находиться личинки анкилостом, а заражение некаторозом — при хождении босиком, отдыхе на земле, т. к. личинки некатора проникают в организм человека преим. через кожу. Попав в организм, личинки передвигаются по кровяному руслу в лёгочные капилляры, затем выходят в бронхи и через трахею попадают в ротовую полость; будучи заглоченными, в кишечнике личинки развиваются в половозрелых паразитов. Некатор может жить у человека 10—15 лет, анкилостома — 4—5 лет.

Анкилостомиды присасываются к слизистой оболочке тонкого кишечника и, раня её, питаются вытекающей кровью. При этом могут появиться длительные кишечные кровотечения, вызывающие развитие у больных железодефицитной *анемии*. Проявляется А. изжогой, рвотой, отсутствием или усилением аппетита, иногда извращением вкуса, болями в подложечной области и печени. Диагноз А. ставится на основании клинич. обследования и обнаружения яиц анкилостомид в кале больных. Лечение химиотерапевтическое (нафтамон, или алкопар, и тиабендазол); обычно достигается полное выздоровление. Профилактика: охрана почвы от фекальных загрязнений и обезвреживание нечистот. Для уничтожения личинок в почве на небольших участках проводят обработку крутым кипятком или поваренной солью. Предлагается обрабатывать почву продуктами переработки нефти (НРВ).

Карту см. на стр. 38.

Лит.: Подъяпольская В. П., Капустин В. Ф., Глистные болезни человека, 3 изд., М., 1958; Лейкина Е. С., Важнейшие гельминтозы человека, [3 изд.], М., 1967; Маруашвили Г. М., Проблема ликвидации анкилостомидозов в СССР, «Медицинская паразитология и паразитарные болезни», 1967, № 2, с. 131—38. *А. И. Кротов.*

АНКИЛОСТОМИ́ДЫ (Ancylostomatidae), сем. круглых червей — кишечных паразитов человека и млекопитающих животных (диких и домашних). Распространены на всех материках, преимущественно в тропиках и субтропиках. У человека паразитируют анкилостома (Ancylostoma duodenale, дл. тела 8—13 *мм*) и некатор (Necator americanus, дл. тела 6—12 *мм*), у млекопитающих — Ancylostoma caninum (дл. тела 9—21 *мм*). Из яиц паразита, выделяемых заражёнными животными или человеком, во внешней среде (в почве) развиваются личинки. Заражение возможно двумя путями: через кожу (личинка внедряется активно) и через рот (личинка попадает с пищей). Заболевания, вызываемые паразитированием анкилостом, наз. *анкилостомозом*, некатора — некатороз ом (см. *Анкилостомидозы*).

АНКИЛОСТОМО́З, заболевание лисиц, собак и др. плотоядных, вызываемое мелкими (дл. от 9 до 21 *мм*) круглыми червями — анкилостомами, паразитирующими в тонком отделе кишечника. А. встречается гл. обр. на Д. Востоке и в юж. районах СССР. Самка паразита откладывает яйца, к-рые с калом инвазированного животного выходят во внешнюю среду. Из яиц развиваются подвижные личинки, к-рые через кожу или рот животного (при заглатывании) проникают в его организм и поселяются в кишечнике, превращаясь в половозрелого паразита.

А. сопровождается потерей аппетита, поносами (иногда с примесью крови), запорами и истощением. В тяжёлых случаях болезни возможен смертельный исход. Лечение: противогельминтные препараты — четырёххлористый углерод и тетрахлорэтилен.

А. может причинить существенный экономический ущерб звероводческим хозяйствам. С профилактической целью животных содержат в клетках с сетчатым полом. Клетки обрабатывают термич. методами (напр., огнём паяльной лампы). В неблагополучных по А. х-вах животных периодически дегельминтизируют.

Лит.: Шевцов А. А., Ветеринарная паразитология, М., 1965; Антипин Д. Н., Анкилостомоз, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

АНКЛА́В, энклав (франц. enclave, от позднелат. inclavo — запираю на ключ; лат. clavis — ключ), в междунар. праве территория или часть территории гос-ва, окружённая со всех сторон территорией какого-либо др. гос-ва (напр., Республика Сан-Марино на терр. Италии). Если А. имеет морской берег, его наз. полуанклавом (напр., Вост. Пруссия в период 1919—39).

А́НКЛАМ (Anklam), город в ГДР, в округе Нёйбранденбург. Расположен на р. Пене, близ её впадения в Щецинский зал. Балтийского м. 19,4 тыс. жит. (1965). Трансп. узел. Машиностроение и металлообработка (в т. ч. судостроение). Сах., мебельная пром-сть.

АНКЛЕШВА́Р, город, нефтепромысловый центр в Индии, в шт. Гуджарат у р. Нарбада. Ок. 20 тыс. жит. Развитие города связано с началом освоения (1960) месторождения нефти (при содействии СССР). Хлопкоочистит., трикот., мыловар. предприятия.

АНКО́ЛЕ, афр. гос-во, возникшее ок. 15—16 вв. к С.-В. от оз. Виктория, на терр. совр. Уганды. В 17—18 вв. правители А. платили дань правителю гос-ва Китара. В 19 в. А.— феодальное гос-во, зависимое от *Буганды*. По англо-герм. соглашению 1890 А. вошло в англ. сферу влияния, а в 1901 Англия включила А. в состав б. протектората Уганда.

АНКО́НА (Ancona), город и порт в Центр. Италии на Адриатическом м. Гл. город обл. Марке, адм. ц. провинции Анкона. 108,3 тыс. жит. (1968). Судостроение, вагоностроение, произ-во мостовых конструкций. Нефтепереваб., фармацевтич., обув. пром-сть, произ-во майоликовых и стек. изделий. Вывоз серы и асфальта. Известный архит. памятник А.— триумфальная арка Траяна, построенная после 115, вероятно, арх. *Аполлодором* Дамасским. Музеи: Нац. музей Марке (италийские, греч. и рим. древности), пинакотека «Франческо Подести», Епархиальный музей.

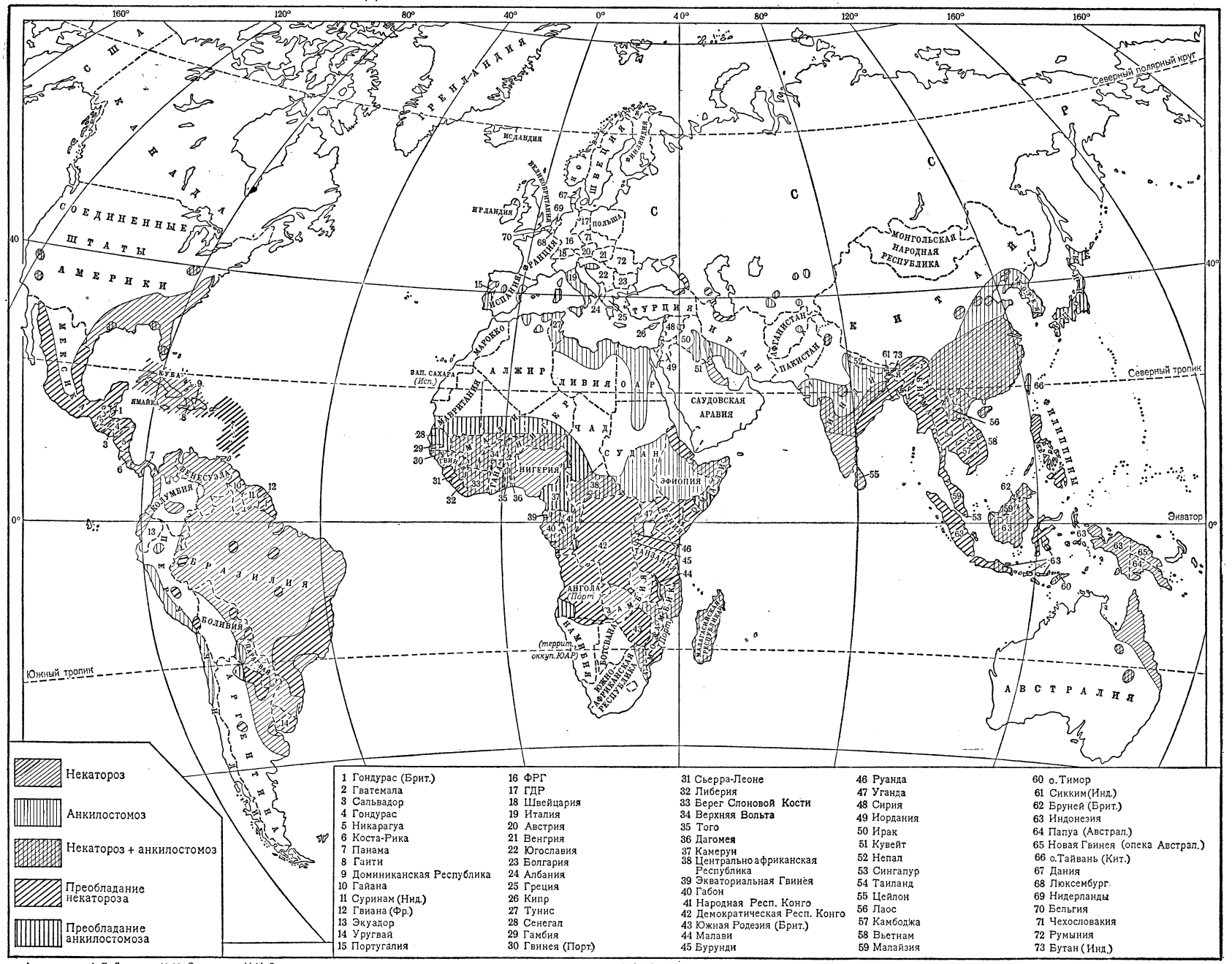
А́НКОРИДЖ (Anchorage), город на Ю. Аляски, у зал. Кука. 44 тыс. жит. (1960). Ж.-д. ст. на линии Фэрбенкс — Сьюард. Самый большой город и крупнейший деловой, торг.-трансп. центр штата. Значит. аэропорт. Строит., лесопильная, рыбопереваб. пром-сть. Близ А. находится важный с.-х. и кам.-угольный район Аляски — Матануска. В марте 1964 был сильно разрушен землетрясением.

А́НЛУНД (Ahnlund) Нильс (23.8.1889—11.1.1957), шведский историк, чл. Швед. академии (1941). Окончил в 1912 Упсальский ун-т, проф. (1928). В 1927—35 руководил н.-и. ин-том истории городов, в 1934—49 гл. ред. журн. «Хисториск тидскрифт» («Historisk tidskrift»). С 1950 вице-президент Междунар. к-та историков. Осн. специализация — история 17 в.

Соч.: Axel Oxenstierna intill Gustav-Adolfs död, Stockh., 1940; Stockholms historia före Gustav Vasa, Stockh., 1953; Tradition och historia, Stockh., [1956].

Лит.: Похлёбкин В. В., Памяти профессора Нильса Анлунда, в кн.: Скандинавский сборник, [в.] 2, Тал., 1957.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ АНКИЛОСТОМИДОЗОВ



1 Гондурас (Брит.)
2 Гватемала
3 Сальвадор
4 Гондурас
5 Никарагуа
6 Коста-Рика
7 Панама
8 Гаити
9 Доминиканская Республика
10 Гайана
11 Суринам (Нид.)
12 Гвиана (Фр.)
13 Эквадор
14 Уругвай
15 Португалия
16 ФРГ
17 ГДР
18 Швейцария
19 Италия
20 Австрия
21 Венгрия
22 Югославия
23 Болгария
24 Албания
25 Греция
26 Кипр
27 Тунис
28 Сенегал
29 Гамбия
30 Гвинея (Порт)
31 Сьерра-Леоне
32 Либерия
33 Берег Слоновой Кости
34 Верхняя Вольта
35 Того
36 Дагомея
37 Камерун
38 Центрально-африканская Республика
39 Экваториальная Гвинея
40 Габон
41 Народная Респ. Конго
42 Демократическая Респ. Конго
43 Южная Родезия (Брит.)
44 Малави
45 Бурунди
46 Руанда
47 Уганда
48 Сирия
49 Иордания
50 Ирак
51 Кувейт
52 Непал
53 Сингапур
54 Таиланд
55 Цейлон
56 Лаос
57 Камбоджа
58 Вьетнам
59 Малайзия
60 о. Тимор
61 Сикким (Инд.)
62 Бруней (Брит.)
63 Индонезия
64 Папуа (Австрал.)
65 Новая Гвинея (опека Австрал.)
66 о. Тайвань (Кит.)
67 Дания
68 Люксембург
69 Нидерланды
70 Бельгия
71 Чехословакия
72 Румыния
73 Бутан (Инд.)

Авторы карты А. Я. Лысенко, И. Н. Семашко и Н. Н. Дарченкова

МАСШТАБ 1:135 000 000

А́ННА, посёлок гор. типа, центр Аннинского р-на Воронежской обл. РСФСР. Конечная ж.-д. ст. на ветке от линии Грязи — Воронеж. 16,3 тыс. жит. (1968). З-ды: маслобойный, спиртовой, винодельч., асфальтобетонный, кирпичный, мебельная ф-ка, птицекомбинат.

А́ННА, разменная монета, обращавшаяся в Индии и Пакистане до перехода этих стран на десятичную денежную систему (Индия до 1 апр. 1957, Пакистан до 1 янв. 1961) и равнявшаяся $^1/_{16}$ *рупии*.

А́ННА АВСТРИ́ЙСКАЯ (Anne d'Autriche) (22.9.1601—20.1.1666), французская королева, жена (с 1615) Людовика XIII. Дочь исп. короля Филиппа III, пыталась проводить происпанскую политику. Поддерживала заговоры против *Ришельё*. В 1643—51 регентша при малолетнем Людовике XIV, фактически гос-вом управлял её фаворит Дж. *Мазарини*, назначенный ею первым министром. В 1661, после смерти Мазарини, когда Людовик XIV стал править самостоятельно, А. А. удалилась в монастырь Валь-де-Грас.

Лит.: La Varende J. de, Anne d Autriche..., P., 1954.

А́ННА ИВА́НОВНА (28.1.1693, Москва,— 17.10.1740, Петербург), российская императрица с 25 янв. 1730. Дочь *Ивана V Алексеевича*, племянница *Петра I*. В 1710 выдана замуж за герцога курляндского. Вскоре овдовев, жила в Курляндии. На престол была приглашена «верховниками» (см. *Верховный тайный совет*) на условиях («Кондициях») ограничения самодержавия в пользу феод. аристократии. Опираясь на дворянство и гвард. офицеров, 25 февр. 1730 А. И. отказалась от выполнения «Кондиций». Верховный тайный совет был ликвидирован. Дворянство получило значит. льготы (исключит. право владения населёнными имениями, ограничение срока гражд. и воен. службы 25 годами, отмена закона о единонаследии и др.). Недалёкого ума, ленивая и малообразованная, А. И. уделяла мало внимания гос. делам, предаваясь пирам и развлечениям. Гл. опорой А. И. были прибалт. дворяне-немцы, занявшие во главе с фаворитом Э. И. *Бироном* господствующее положение в пр-ве.

Лит.: Костомаров Н., Русская история в жизнеописаниях ее главнейших деятелей, 5 изд., кн. 3, СПБ, 1913; Строев В., Бироновщина и Кабинет министров. Очерк внутренней политики императрицы Анны, ч. 1—2, М.— СПБ, 1909—10; История СССР. С древнейших времен до наших дней, т. 3, М., 1967, с. 259—69.

А́ННА КОМНИНА́ (Anna Komnēnē) (1083— ок. 1148), византийская писательница. Дочь имп. Алексея I Комнина, жена гос. деятеля и историка Никифора Вриенния. В 1118 возглавила заговор с целью посадить на престол своего мужа, после провала заговора подверглась опале и конец жизни провела в монастыре. Соч. А. К. «Алексиада», посвящ. прославлению отца,— осн. источник по политич. истории Византии в 1069—1118 и вместе с тем один из лучших памятников визант. прозы.

Соч.: Alexiade, t. 1—3, P., 1937—45; в рус. пер.— Алексиада, М., 1965.

А. П. Каждан.

А́ННА ЛЕОПО́ЛЬДОВНА (7.12.1718, Росток,—7.3.1746, Холмогоры), «правительница» Росс. империи при *Иване VI Антоновиче* с 9 нояб. 1740 по 25 нояб. 1741. Дочь герцога мекленбург-шверинского и Екатерины Ивановны (дочери царя *Ивана V Алексеевича*). С 1722 жила в России. В 1739 выдана замуж за принца Антона Ульриха Брауншвейгского. Её малолетнего сына Анна Ивановна объявила наследником престола под именем Ивана VI, назначив регентом при нём *Бирона*; после дворцового переворота, низложившего его, регентшей при Иване VI была провозглашена А. Л. В политич. отношении не играла никакой роли. После восшествия на престол *Елизаветы Петровны* Иван VI был арестован, А. Л. с семьёй выслана в Холмогоры.

Лит.: Очерки истории СССР. Россия во второй четверти XVIII в., М., 1957.

А́ННА СТЮА́РТ (Anne Stuart) (6.2.1665—1.8.1714), королева Великобритании и Ирландии с 1702, последняя из династии *Стюартов*; дочь короля Якова II. Вступила на престол в соответствии с актом о престолонаследии (1701), значительно ограничившим права короны. При А. С. начал складываться порядок, согласно к-рому правительство должно было формироваться из деятелей партии (*вигов* или *тори*), преобладавшей в палате общин.

АННА́БА, Бон, город на С.-В. Алжира, адм. ц. провинции Аннаба. Расположен на побережье Средиземного м. 168,8 тыс. жит. (1966). Крупный пром.-трансп. центр и порт (вывоз жел. руды, фосфоритов и с.-х. сырья — грузооборот 3,1 млн. *т*, в т. ч. экспорт 2,8 млн. *т* в 1965). Узел шоссейных и жел. дорог. Введена в эксплуатацию (1968) первая очередь металлургич. комбината, строящегося при содействии СССР. Предприятия металлообр., пищевкус., хим., текст. пром-сти. Крупная ТЭС. Близ А. развалины древнего Гиппона. Среди архит. памятников— мечеть Сиди бу Меруан (11 в., сильно перестроена). Старый город с касбой (крепостью), новые р-ны с совр. зданиями (театр на 1200 мест, стадион и др.).

А́ННАБЕРГ-БУ́ХХОЛЬЦ (Annaberg-Buchholz), город в ГДР, в округе Карл-Маркс-Штадт, в Рудных горах. 28,7 тыс. жит. (1965). Машиностроение, бум. пром-сть. Возник в 15 в. в связи с добычей серебра. Старинное произ-во кружев и позументов. Архит. памятник — готич. церковь Анненкирхе (1499—1525). Музеи: «Фронауская кузница» (1620) и Музей Рудных гор.

АННАКУЛИ́ЕВА Аннагуль (р. 31.12. 1924, р-н Гасан-Кули Ашхабадской обл.), туркменская советская артистка оперы (сопрано), нар. арт. СССР (1965). Чл. КПСС с 1952. С 1941 артистка Туркм. театра оперы и балета (Ашхабад). Партии: Зохре («Зохре и Тахир» Шапошникова), Шасенем («Шасенем и Гариб» Шапошникова и Овезова), Огульбек («Кемине и казы» Шапошникова и Мухатова), Татьяна, Лиза («Евгений Онегин», «Пиковая дама» Чайковского), Наташа («Русалка» Даргомыжского) и др. Награждена орденом Ленина и орденом «Знак Почёта», а также медалями.

Лит.: Фалькович Е., Шасенем— А. Аннакулиева, «Театр», 1956, № 1.

АННАЛИ́СТЫ (от *анналы*), первые др.-рим. историки, писавшие прозой и располагавшие события в хронологич. последовательности — погодно (отсюда и назв. «А.»). Соч. А. отличались патриотич. направленностью. Делятся на старших (3 — первая пол. 2 вв. до н. э.), средних (вторая пол. 2 в. до н. э.) и младших (первая пол. 1 в. до н. э.). Иногда средних и младших А. объединяют. Старшие А. пользовались фастами, *анналами*, семейными хрониками, свидетельствами очевидцев и собственными наблюдениями, что обусловило в целом достоверность их сообщений; писали в основном на греч. яз. Наиболее известны Квинт Фабий Пиктор [автор «Анналов», в к-рых изложена рим. история от легендарных времён (от Энея) до конца 2-й Пунической войны (201 до н. э.)], Л. Цинций Алимент, М. Порций *Катон* Старший и др. Средние А. пользовались теми же источниками, что и старшие, но оживляли изложение курьёзами (как, напр., Л. Кассий Гемина) или попытками рационально объяснить мифы (Л. Кальпурний Пизон). Соч. младших А. менее достоверны, для занимательности они прибегали к преувеличениям, драматич. эффектам и даже выдумкам, нередко переносили современные им политич. и социальные мотивы в отдалённые эпохи. К младшим А. относятся: Клавдий Квадригарий, Валерий Анциат, Элий Туберон и др. Средние и младшие А. писали на лат. яз. Соч. А. дошли до нас либо в незначит. фрагментах, либо в упоминаниях более поздних историков: Тита *Ливия*, *Плутарха* и др. Изд. отрывков трудов А.: Historicorum romanorum fragmenta. Hrsg. H. Peter, Lpz., 1883.

И. Л. Маяк.

А. Аннакулиева.

Н. А. Анненков.

АННА́ЛЫ (лат. annales, от annus — год), запись наиболее значит. событий по годам; ранняя форма ист. повествоват. источников. Погодные записи существовали в древности у мн. народов, но термин «А.»— др.-рим. происхождения. В Др. Риме А. возникли первоначально как официальные погодные записи важнейших событий (ими ведала жреческая коллегия понтификов), заносившиеся на покрытые гипсом доски и выставлявшиеся для всеобщего ознакомления. Эти древнейшие А., погибшие, по-видимому, при пожаре Рима в 387 до н. э., были затем восстановлены по памяти, переработаны и продолжены. Ок. 130 до н. э. А. были собраны в 80 кн. (сб. «Большие А.»). Ведение А. прекратилось между 123 и 114 до н. э. А. не сохранились, но послужили одним из источников для соч. *анналистов* (эти соч., а также нек-рые другие соч. древних авторов, напр. *Тацита*, носят назв. «А.»).

Первые ср.-век. А. появились в 6 в. Велись обычно в монастырях (во Франкском гос-ве — также при королевском дворе; крупнейшие франкские А. — «Анналы франкского королевства»). А. представляли обычно краткие погодные записи событий, но иногда назв. «А.» носили и более подробные ист. соч., фактически приближающиеся к *хроникам* (напр., анналы *Ламберта Герсфельд-*

ского, 11 в., нек-рые гор. А.— Большие миланские А., 12 в.). На Руси А. и хроникам соответствовали *летописи*.

Лит.: Мартынов Г., О начале римской летописи, «Уч. зап. МГУ, отдел историко-филологический», 1904, в. 32; Радциг Н., Начало римской летописи, там же; Люблинская А. Д., Источниковедение истории средних веков, Л., 1955.

АННА́М (Annam), 1) впервые название А. (кит. Аньнянь — «Умиротворённый юг») было официально применено в 679 кит. династией *Тан* как название территории совр. Сев. и частично Центр. Вьетнама после завоевания (603) вьетнамского гос-ва Вансуан (6—7 вв.). Название существовало до 939, когда вьетнамское гос-во (под названием Дайковьет) вернуло себе независимость. В Китае продолжало применяться и после 939 (до 40-х гг. 20 в.). Временно употреблялось во Вьетнаме при оккупации последнего войсками кит. династии *Мин* в 1407—27. 2) А. (империя) — название Вьетнама при династии Нгуенов (1802—1945) в европ. и кит. лит-ре. 3) Адм. название Центр. Вьетнама (Чунгбо) в 1884—1945 при франц. колонизаторах.

АННАМИ́ТЫ, устаревшее назв. *вьетнамцев*, происходящее от употреблявшегося в прошлом наименования части их страны — *Аннам*.

АННА́МСКИЕ ГО́РЫ, нагорье во Вьетнаме и Лаосе. Расположено вдоль вост. окраины п-ова Индокитай. Дл. ок. 1300 *км*, шир. до 300 *км*. Выс. до 3280 *м*. Сев. часть А. г.— пучок складок, сложенных каменноугольными и пермскими песчаниками и известняками, южная — остаток древнекристаллич. массива с покровами четвертичных базальтов. На С. расположен хр. Чыонгшон—сложная система гор (выс. 500—1000 *м*) сев.-зап.— юго-вост. простирания с округлыми формами вершин; характерен карст. Южная часть А. г.— ступенчатые пенепленизированные кристаллич. и базальтовые плоскогорья (Контум, Нгоклинь, Ми, Джиринг) с крутыми вост. склонами и пологими западными, к-рые прорезаны широкими (нередко заболоченными) долинами. Вост. склоны до выс. 1000 *м* покрыты влажнотропич. лесами, выше — хвойными. На зап. склонах — листопадные тропич. леса и саванны.

Л. И. Куракова.

АННА́МСКИЙ ЯЗЫ́К, см. *Вьетнамский язык*.

АНН-А́РБОР, Энн-Арбор (Ann Arbor), город на С. США, в шт. Мичиган, к З. от Детройта. 90 тыс. жит., с пригородами 190 тыс. (1968). Машиностроение, химич., электротехнич., пищ. пром-сть. Ун-т.

АННА́ТЫ (позднелат. annata, от лат. annus—год), единовременный сбор в пользу папской казны с лиц, получивших вакантный церковный *бенефиций*. Практика взимания А. отмечена с сер. 13 в. Первоначально размер А. равнялся всему годовому доходу с полученного бенефиция, позднее — половине или иной части годового дохода. В Англии А. были отменены в сер. 16 в., во Франции — Великой франц. революцией. В нек-рых р-нах отдельных стран (напр., Италии) А. по традиции взимаются и ныне.

М. М. Шейнман.

А́ННЁ (Andø), остров в арх. Вестеролен, в Норвегии. Пл. 313 *км*². Рельеф преим. равнинный, на Ю.— низкогорный, выс. до 500—600 *м*, но с очень крутыми склонами. Сложен преим. древними кристаллич. и метаморфич. породами; в сев. и вост. части А. единственные в Норвегии отложения мезозойских осадочных пород с маломощными прослоями угля. Торфяники, луга. Рыболовство. Главный город и рыболовный порт — Анненес.

А́ННЕКЕ (Anneke) Фридрих (31.1.1818—1872), участник немецкого демократич. и рабочего движения. Прусский арт. офицер. Был одним из руководителей кёльнской общины *Союза коммунистов*. В 1848 один из основателей *Кёльнского рабочего союза*, в к-ром поддерживал сектантскую тактику Готшалька. Участник баденско-пфальцского восстания 1849, после поражения к-рого эмигрировал в Швейцарию, а затем в США. Участвовал в Гражд. войне в США 1861—65 в качестве полковника армии северян.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 5—7 (см. Указатель имен); Цобель Э., К истории Союза коммунистов, в кн.: Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, [3 изд.], кн. 1, [М., 1930]; Stein H., Der Kölner Arbeiterverein. 1848—1849, Köln, 1921.

АННЕ́КСИЯ (лат. annexio, от annexus — присоединённый), насильственное присоединение (захват) всей или части территории другого гос-ва или народа. А., как правило, кончались войны в рабовладельческую и феодальную эпохи, в эпоху капитализма А. стала осн. способом расширения территории одного гос-ва за счёт другого. В ряде случаев А. считаются нек-рые виды колониальных захватов, а её разновидностью — создание гос-в с марионеточными режимами (напр., образование в 1932 Японией *Маньчжоу-Го*).

Советское гос-во в первые же дни своего существования приняло *Декрет о мире*, в к-ром изложило свою позицию по вопросу об А., определив А. как всякое присоединение малой или слабой народности без точно, ясно и добровольно выраженного её согласия, независимо от того, когда это насильств. присоединение совершено, насколько развитой или отсталой является насильственно присоединённая или насильственно удерживаемая в границах данного гос-ва нация, независимо, наконец, от того, где проживает данная нация — в Европе или в далёких заокеанских странах (см. СУ РСФСР, 1917, № 1, ст. 2).

СССР последовательно выступает против политики А., отстаивая право всех народов на самоопределение и независимость (напр., протест Советского пр-ва в связи с А. Чехии и др. районов Чехословакии гитлеровской Германией в 1939, протест Советского пр-ва в связи с А. гитлеровской Германией Австрии в 1938).

Согласно нормам современного междунар. права, А. незаконна. Устав ООН запрещает всякую угрозу силой или её применение против территориальной неприкосновенности или политич. независимости любого гос-ва (гл. 1, ст. 1, 2 и др.). Невзирая на противоправность А., империалистич. гос-ва продолжают захватнич. политику в форме скрытой А. (напр., распространение США статута штата на аннексиров. Гавайские о-ва) или открытой А. (напр., аннексия ЮАР Юго-Зап. Африки).

А. В. Сперанская.

АННЕЛИ́ДЫ (Annelida), подтип червей; то же, что *кольчатые черви*.

А́ННЕНКОВ Борис Владимирович (9.2.1889—25.8.1927), один из руководителей контрреволюции в Сибири, атаман Сибирского казачьего войска. Из дворян Киевской губ. Окончил Александровское воен. училище (1908). Участник 1-й мировой войны. С 1915 нач. т. н. партизанского отряда Сибирской казачьей дивизии, с к-рым весной 1918 прибыл с фронта в Омск и отказался подчиняться Сов. власти. В июне — июле 1918 участвовал в свержении Сов. власти в Сибири, сформировал т. н. партизанскую дивизию (до 10 тыс. чел.), к-рая с осени 1918 действовала сначала в Зап. Сибири и Казахстане, а затем в Семиречье, с невероятной жестокостью подавляя крест. восстания. В кон. 1919 адм. А. В. Колчаком назначен командующим Отд. Семиреченской армией. В мае 1920 бежал в Китай. В 1926 вернулся в СССР, был осуждён воен. трибуналом за зверства во время Гражд. войны и расстрелян в Семипалатинске.

А́ННЕНКОВ (наст. фам. Кокин) Николай Александрович [р. 8(20).9.1899, с. Инжавино Тамбовской губ.], советский актёр, нар. арт. СССР (1960). Чл. КПСС с 1942. С 1946 преподаёт в Театр. уч-ще им. Щепкина (с 1961 профессор). В 1924 окончил Высшие театр. мастерские при Малом театре в Москве и вступил в труппу этого театра. А. играет характерные и драматич. роли. Актёру особенно близка драматургия А. Н. Островского, М. Горького; он играл роли Миловзорова и Незнамова («Без вины виноватые» Островского), Андрея Белугина («Женитьба Белугина» Островского и Н. Соловьёва), Нила, Черкуна, Басова («Мещане», «Варвары», «Дачники» Горького). В пьесах сов. драматургов исполнил роли: Огнёв («Фронт» Корнейчука), Максимов («За тех, кто в море!» Лавренёва), Швандя и Кошкин («Любовь Яровая» Тренёва), Плакун («Вечный источник» Зорина), Новиков («Палата» Алёшина). Гос. пр. СССР (1947, 1948, 1949). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Снимается в кино. Портрет стр. 39.

А́ННЕНКОВ Николай Иванович [21.4 (3.5).1819—9(21).8.1889], русский ботаник. Окончил Московский ун-т (1843). В 1844—63 — в Моск. земледельч. школе (с 1853 директор). В 1863—75 директор Уманского училища садоводства и Царицына сада в Софиевке Киевской губ. Осн. работы по флористике, фенологии, акклиматизации, лесоводству. Издал первый в России гербарий моск. флоры из 800 видов (1849—51) и «Ботанический словарь» (1859 и 1876—78), в к-ром названия растений даны на лат., рус. и др. языках.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 1, М., 1947, с. 63—64; Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, сост. С. А. Венгеров, т. 1, СПБ, 1886.

А́ННЕНКОВ Павел Васильевич [19.6 (1.7).1813; по др. данным, 18(30).6.1812, Москва,—8(20).3.1887, Дрезден], русский лит. критик и мемуарист. В 40-х гг. был близок с В. Г. Белинским, Н. В. Гоголем, А. И. Герценом, позднее с И. С. Тургеневым. По политич. убеждениям — либерал-западник. Лично знал К. Маркса и переписывался с ним в 1846—47. Как лит. критик утверждал необходимость морального воздействия лит-ры на общество; однако с позиций эстетич. критики боролся против круга Н. Г. Чернышевского. Его мемуары — ценный ис-

точник для изучения обществ. движения 30—40-х гг.

Соч.: Воспоминания и критические очерки, т. 1—3, СПБ, 1877—81; Литературные воспоминания, предисл. Н. К. Пиксанова, Л., 1928; то же, вступ. ст. В. П. Дорофеева, [М.], 1960.

Лит.: История русской критики, т. 1, М.— Л., 1958.

А́ННЕНКОВ Юрий Павлович [р. 11(23). 7.1889, Петропавловск-Камчатский], русский живописец и график. Учился в училище Штиглица в Петербурге (1909—1911) и у Ф. *Валлоттона* в Париже (1911—12). Портретист, художник театра и кино, один из родоначальников сов. книжной иллюстрации. Испытал влияние ряда направлений иск-ва 1-й четв. 20 в., в т. ч. *кубизма*. В работах А., особенно в графике, повышенная острота характеристики часто сочетается с приёмами *гротеска*. С 1924 живёт за границей (Германия, Франция).

Соч.: Портреты ..., [П.], 1922.

Лит.: Театрально-декорационное искусство в СССР. 1917—1927, Л., 1927; Бабеничков М. В., Ю. П. Анненков, в кн.: Мастера современной гравюры и графики, М.—Л., 1928.

А́ННЕНКОВА О́СТРОВ, остров в море Скоша, в 15 *км* от юго-зап. берега о. Юж. Георгия. Дл. 5 *км*, шир. 3 *км*, выс. до 650 *м*. Открыт в 1819 рус. антарктич. экспедицией Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева, назван именем участника экспедиции лейтенанта М.Анненкова.

А́ННЕНСКИЕ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ ВО́ДЫ, бальнеологич. курорт таёжной зоны РСФСР, в 125 *км* от Николаевска-на-Амуре. Климат резко континентальный: умеренно тёплое лето (ср. темп-ра июня 17°С), ясная, очень холодная зима (ср. темп-ра янв.—27°С), осадков ок. 500 *мм* в год (макс. летом). Леч. средства: источники слабоминерализованных щелочных горячих вод, содержащих кремниевую кислоту и используемых для ванн. Лечение больных с болезнями органов движения и опоры, периферич. нервной системы, гинекологич. Санаторий, ванное здание. Сезон — круглый год.

А́ННЕНСКИЙ Иннокентий Фёдорович [20.8(1.9).1856, Омск,—30.11 (13.12). 1909, Петербург], русский поэт. Окончил историко-филологич. ф-т Петерб. ун-та (1879). Начал писать стихи в 70-е гг. Перевёл трагедии Еврипида (1-й т. 1907). Оригинальные произв. А. появились в нач. 20 в.— трагедии на сюжеты антич. мифологии («Меланиппа-философ», 1901, «Царь Иксион», 1902, «Лаодамия», 1906, «Фамира-кифарэд», опубл. 1913). При жизни А. вышел сб. стихов «Тихие песни» (1904). Позднее изданы сб-ки «Кипарисовый ларец» (1910), «Посмертные стихи» (1923). Поэзия А. выражала, по его словам, «боль городской души», импрессионистское восприятие настроений, вещей и явлений. А. оказал влияние на поэтов-акмеистов. Переводил стихи П. Верлена, Ш. Бодлера, Леконта де Лиля и др. Выступал как критик («Книга отражений», т. 1—2, 1906—09).

Соч.: Стихотворения и трагедий. [Вступ. ст. А. В. Фёдорова], Л., 1959.

Лит.: Брюсов В., Далёкие и близкие, М., 1912; Александров В., Иннокентий Анненский, «Литературный критик», 1939, № 5—6; Библиография И. Анненского, сост. Е. Архиповым, М., 1914; История русской литературы конца XIX — начала XX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1963. *В. А. Никонов.*

А́ННЕНСКИЙ Николай Фёдорович [28.2 (12.3). 1843, Петербург, — 26.7(8.8).1912, там же], русский экономист, обществ. деятель. С кон. 60-х гг.— в народнич. движении. Сотрудничал в «*Отечественных записках*», «*Деле*», «Русском богатстве» и др. Подвергался арестам, в 1880 — адм. ссылке. В 80—90-х гг. руководил статистич. работами губ. земств Казани и Н. Новгорода. В 1896—1900 заведовал статистич. отделом Петерб. гор. управы. Участвовал в составлении статистич. сборников по Казанской губ., «Материалов к оценке земель Нижегородской губернии. Экономическая часть»,«Статистического ежегодника С.-Петербурга» (1898—1900). В 90-х гг. видный представитель либерального народничества. В 1903—05 один из руководителей бурж.-либерального «*Союза освобождения*». В 1906 участвовал в создании мелкобурж. партии «Народных социалистов».

Лит.: Горький М., Литературные портреты, М., 1967; Анненская А., Из прошлых лет, «Русское богатство», 1913, № 1—2; Рихтер Д. И., Н. Ф. Анненский — земский статистик, СПБ, 1913.

АННЕСИ́ (Annecy), город на Ю.-В. Франции. Адм. ц. департамента Верхняя Савойя. Расположен у подножия Савойских Альп на оз. Аннеси. Центр туризма и курорт. 54 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Машиностроение и металлообработка. Текст., бум. пром-сть.

АННИГИЛЯЦИО́ННЫЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, гипотетич. фотонный ракетный двигатель, в к-ром выделение энергии должно происходить в результате аннигиляции вещества, т. е. взаимодействия частиц и античастиц с полным их переходом в фотоны.

АННИГИЛЯ́ЦИЯ И РОЖДЕ́НИЕ ПАР частица-античастица. В физике термин «аннигиляция» [буквально означающий «исчезновение», «уничтожение» (лат. annihilatio, от ad — к и nihil — ничто)] принят для наименования процесса, в к-ром частица и отвечающая ей *античастица* превращаются в электромагнитное излучение — фотоны или в другие частицы — кванты физического поля иной природы (см. *Поля физические*). Рождение пары — это обратный процесс, при к-ром в результате взаимодействия электромагнитных или других полей одновременно возникают частица и античастица. Напр., при соударении электрона и его античастицы — позитрона — оба они могут исчезнуть, образовав два фотона (гамма-кванта); столкновение протона и антипротона может привести к их взаимоуничтожению, к-рое сопровождается одновременным появлением нескольких гораздо более лёгких частиц, квантов ядерного поля — *пи-мезонов*; гамма-квант, если он обладает достаточно большой энергией, может, взаимодействуя с электрич. полем атомного ядра, породить пару электрон-позитрон (см. рис.). Таким образом, речь идёт не об уничтожении или самопроизвольном возникновении материи, а лишь о взаимопревращениях частиц. Эти взаимопревращения управляются фундаментальными законами сохранения, такими, как законы сохранения энергии и количества движения (импульса), момента количества движения, электрич. заряда, числа *лептонов*, числа *барионов* и др. (см. *Сохранения законы*).

Возможность А. и р. п., как и само существование античастиц, была теоретически предсказана в 1930 англ. физиком П. Дираком: они вытекали из развитой им теории электрона. В 1932 амер. физик К. Андерсон экспериментально доказал существование позитронов в *космических лучах*. В 1933 Ирен и Фредерик Жолио-Кюри с помощью *Вильсона камеры*, помещённой в магнитное поле, наблюдали рождение электрон-позитронных пар

Фотография пары электрон-позитрон, образованной в камере Вильсона гамма-квантом на ядре криптона. Камера помещена в магнитное поле, которое отклоняет отрицательно заряженный электрон и положительно заряженный позитрон в противоположные стороны.

гамма-квантами от радиоактивного источника. В том же году были надёжно зарегистрированы случаи аннигиляции пар электрон-позитрон.

Совр. истолкование А. и р. п. даёт *квантовая теория поля*.

Открытие А. и р. п. представляет глубокий интерес не только с точки зрения физики. Оно имеет важное филос. значение. Впервые в истории естествознания было доказано, что не существует неделимых частиц — последних «кирпичей мироздания», из к-рых формируются все материальные объекты, как думали до 30-х гг. 20 в. Любая форма материи может превращаться в другие формы.

Аннигиляция пары электрон-позитрон. Попав в вещество, позитрон практически полностью теряет скорость из-за потерь энергии на ионизацию атомов. Поэтому непосредственно перед аннигиляцией позитрон можно считать покоящимся, т. е. позитрон и «обречённый на уничтожение» электрон находятся, скорее всего, в состоянии, в к-ром момент количества движения (относительного) этих частиц равен нулю. Дальнейшая судьба пары определяется взаимной ориентацией внутренних моментов количества движения частиц — их *спинов*. Если спины электрона и позитрона (равные $^1/_2$), направлены в противоположные стороны, т. е. их суммарный спин равен нулю, то в результате аннигиляции может образоваться лишь чётное число фотонов: запрет на образование нечётного числа фотонов связан с одним из законов сохранения,— законом сохранения т. н. зарядовой чётности (см. *Зарядовое сопряжение*). Однако вероятность аннигиляции с появлением четырёх и более фотонов ничтожно мала, и подавляющее большинство пар аннигилирует, образуя два фотона. Образовавшиеся фотоны летят в противоположные стороны, и каждый из них забирает половину первоначальной энергии системы электрон-позитрон, т. е. примерно энергию покоя электрона $mc^2 = 0{,}51$ *Мэв* (m — масса электрона, c — скорость света в вакууме). (Согласно теории относительности А. Эйнштейна, с массой M покоящейся частицы связана энергия $E_0 = Mc^2$, к-рая и наз. энергией покоя.)

Если же перед аннигиляцией спины электрона и позитрона оказываются параллель-

ными, так что их суммарный спин равен 1. то возможно лишь образование нечётного числа, а практически — трёх фотонов (аннигиляция свободных электрона и позитрона с излучением одного фотона запрещена законом сохранения импульса). Трёхфотонная аннигиляция происходит гораздо реже, чем двухфотонная: в среднем лишь два-три из каждой тысячи попавших в вещество позитронов аннигилируют в три фотона.

Однако небольшой доле позитронов, «удаётся» аннигилировать, сохранив ещё достаточно высокую скорость. При этом угол разлёта фотонов зависит от этой скорости. При больших энергиях аннигилирующих позитронов возникающие фотоны испускаются преим. вперед и назад по направлению движения позитрона. Фотон, летящий вперёд, забирает почти всю энергию позитрона, на долю же фотона, летящего назад, остаётся только энергия, равная примерно энергии покоя электрона mc^2. Таким образом, при прохождении быстрых позитронов через вещество образуется пучок высокоэнергетич. гамма-квантов, летящих в одну сторону. Этим иногда пользуются физики-экспериментаторы для получения монохроматич. пучка фотонов с очень большой энергией.

В веществе позитроны «живут» очень недолго: в типичных твёрдых телах за время около 10^{-10} *сек* — за ничтожный с обычной точки зрения промежуток времени — процесс аннигиляции уничтожает больше двух третей всех оказавшихся в веществе позитронов. [Позитрон — стабильная частица (он ни на что не распадается) и в вакууме может существовать бесконечно долго.]

Часто, особенно в газах, аннигиляция идёт через промежуточный этап — образование кратковременно живущей системы, позитрония, т. е. связанного состояния электрона и позитрона.

Рождение пар электрон-позитрон. Для прогресса, обратного аннигиляции (рождения фотоном электрон-позитронной пары), необходимо наличие внешнего электромагнитного поля (или второго фотона), так как, согласно законам сохранения энергии и импульса, «одинокий» фотон не может превратиться в пару частица-античастица. Обычно образование пар электрон-позитрон фотоном происходит в кулоновском поле атомного ядра (или электрона). Для осуществления такой реакции энергия фотона должна быть не меньше суммы масс покоя электрона и позитрона, т. е. $2\,mc^2 = 1{,}02$ *Мэв*. Вероятность рождения пары в кулоновском поле ядра пропорциональна квадрату заряда ядра (или атомного номера), Z^2; она быстро растёт с увеличением энергии гамма-кванта и при очень больших энергиях достигает нек-рого предельного значения.

Образование пар электрон-позитрон играет определяющую роль в поглощении веществом гамма-квантов высокой энергии, а также, совместно с *тормозным излучением*, в возникновении т. н. электронно-фотонных ливней в космич. лучах.

Аннигиляция и рождение пар других частиц. Если энергия фотона очень велика, то он может породить любую пару частица-античастица, напр. пару *мюонов*. Пары сильно взаимодействующих частиц, напр. пара протон-антипротон, образуются при соударениях очень быстрых протонов с нуклонами (т. е. протонами и нейтронами) атомных ядер.

При аннигиляции нуклонов с антинуклонами также гораздо чаще возникают не гамма-кванты, а «массивные» частицы, появление к-рых не запрещено законами сохранения: как правило, аннигиляция таких пар происходит с образованием четырёх-пяти пимезонов.

Процессы А. и р. п. нашли применение в научных исследованиях. Так, распределение возникающих при аннигиляции фотонов по их углам разлёта позволяет найти распределение электронов в металлах по скоростям (так как вероятность аннигиляции позитрона в веществе сильно зависит от относит. скорости позитрона и участвующего в тепловом движении электрона). Знание этого распределения необходимо, напр., для расчёта удельной теплоёмкости металлов при очень низких темп-рах. Другой пример: по рождению электрон-позитронных пар можно получать сведения об образующихся в реакции фотонах большой энергии. Фотон, как и всякую другую незаряженную частицу, нельзя наблюдать непосредственно, так как он не оставляет видимого следа в детекторах частиц, таких, как камера Вильсона, *пузырьковая камера*, *ядерная фотографическая эмульсия* и др., и о его энергии, импульсе, а также о самом факте его образования можно узнать только по рождённой им паре (а для фотона меньшей энергии — по комптоновскому электрону отдачи, см. *Комптон-эффект*).

Лит. см. при ст. *Античастицы*.

О. И. Завьялов.

АННО́НА, анона (Anona), род деревьев и кустарников сем. аноновых. Ок. 110 видов в тропич. и субтропич. областях Америки и 10 видов в Африке. Многие виды (A. squamosa, A. cherimolia и др.), происходящие из Америки, широко культивируют в тропиках обоих полушарий ради съедобных ароматных плодов.

АННОТА́ЦИЯ (от лат. annotatio — замечание), краткая характеристика книги, статьи или рукописи, их идейно-политич. направленности, содержания, назначения, ценности и др. А. может быть описательной или рекомендательной, общей или специализированной. Аннотированные библиографич. указатели помогают читателю ориентироваться в выборе произведений печати.

АННУИТЕ́ТЫ (позднелат., ед. ч. annuitas), вид гос. займа, по к-рому кредитор периодически получает определённый доход (ренту), устанавливаемый с расчётом на постепенное погашение капитальной суммы долга и процентов по нему. А. делятся на срочные и пожизненные. По срочным выплата дохода ограничена во времени (обычно весьма длительным сроком) и может передаваться др. лицу. По пожизненным А. право получения дохода принадлежит только непосредственному кредитору и выплата ренты прекращается со смертью владельца. Цена А. устанавливается, исходя из уровня рыночного ссудного процента. Размер ежегодной ренты по пожизненным А. определяется в зависимости от возраста кредитора и статистич. данных о смертности населения. В Англии и Франции А. выпускались в нач. 19 в. с целью ускорить погашение бессрочных займов, для чего последние обменивались на срочные или пожизненные. В неевропейских странах А. получили распространение в 17 и 18 вв.; в США они были выпущены при консолидации гос. долга, возникшего в период войны за независимость (1775—83).

АННУЛЯ́ЦИЯ, аннулирование (от лат. annullo — уничтожаю), отмена, объявление недействительным к.-л. акта, договора, прав или полномочий.

АННУ́НЦИО Габриеле, итальянский писатель; см. *Д'Аннунцио* Г.

АНО́А (Anoa depressicornis), целебесский карликовый буйвол, дикий бык сем. полорогих отряда парнокопытных; близок к азиатским *буйволам*. От других буйволов отличается мелкими размерами: дл. тела (без хвоста) ок. 170 *см*, высота в холке ок. 100 *см*. Рога короткие, прямые, треугольного сечения, направлены назад. Тело покрыто очень редким волосом. Окраска тёмно-бурая или черноватая с белыми отметинами на голове, шее и ногах. Водится в равнинных и горных лесах о. Сулавеси. Очень осторожен, держится чаще парами. Численность всё время сокращается, т. к. А.— объект охоты (используются кожа, рога и мясо).

АНО́Д (от греч. ánodos — подъём, восхождение, от aná — вверх и hodós — путь, движение), 1) положит. электрод источника электрич. тока, напр. положит. полюс гальванич. элемента или электрич. аккумулятора (см. *Химические источники тока*). 2) Электрод *электронного прибора* (*ионного прибора*), соединяемый с положит. полюсом источника электрич. тока. 3) Положит. полюс электролитич. ванны (см. *Электролиз*). 4) Положит. электрод электрич. дуги (см. *Дуговой разряд*).

Материалом А. в зависимости от назначения служат металлы (тантал, молибден, никель, медь, железо, вольфрам и др.) и графит.

АНОДИ́РОВАНИЕ, электрохимическое оксидирование, образование защитной оксидной плёнки на поверхности металлич. изделий электролизом. При А. изделие, погружённое в электролит, соединяют с положительно заряженным электродом источника тока (анодом). Плёнка толщиной от 1 до 200 *мкм* защищает металл от коррозии, обладает электроизоляц. свойствами и служит хорошей основой для лакокрасочных покрытий. А. применяют для декоративной отделки изделий из алюминия и его сплавов, эмалеподобных покрытий на алюминии и нек-рых его сплавах. А. используют также для защиты от коррозии магниевых сплавов, повышения антифрикц. свойств титановых сплавов, для покрытия деталей радиоэлектронной аппаратуры из ниобия, тантала и др.; в самолёто-, ракето- и приборостроении, радиоэлектронике и др.

Лит.: Шрейдер А. В., Оксидирование алюминия и его сплавов, М., 1960; Вернин С. и Пиннер Р., Химическая и электролитическая обработка алюминия и его сплавов, пер. с англ., Л., 1960; Анодная защита металлов. Доклады 1-й межвузовской конференции, М., 1964.

В. П. Батраков.

АНО́ДНАЯ БАТАРЕ́Я, совокупность нескольких электрически соединённых гальванических элементов или аккумуляторов для питания анодных цепей электронных ламп. А. б. выпускают на различные значения напряжения и силу тока. Применяют в качестве *автономного источника электропитания* в радиоаппаратуре, технике связи, в лабораторной практике и т. п.

АНО́ДНО-МЕХАНИ́ЧЕСКАЯ ОБРАБО́ТКА, способ обработки металлов комбинированным электрохим. и электроэрозионным воздействием электрич. тока на изделие в среде электролита. Разработан в СССР в 1943 инж. В. Н. Гусевым.

Обрабатываемое изделие (анод) и электрод-инструмент (катод) включают, как правило, в цепь постоянного тока низкого напряжения (до 30 *в*). Электролитом служит водный раствор силиката натрия Na_2SiO_3 (жидкого стекла), иногда с добавлением солей др. кислот. В качестве материалов для электродов-инструментов применяют малоуглеродистые стали (08 кп, 10, 20 и др.). Под действием тока металл изделия растворяется и на его поверхности образуется пассивирующая плёнка (см. *Пассивирование*). При увеличении давления инструмента на изделие плёнка разрывается и возникает электрич. разряд. Его тепловое действие вызывает местное расплавление металла. Образующийся шлам выбрасывается движущимся инструментом. Изменяя элек-

трич. режим и давление, можно получить изделия с различной шероховатостью поверхности (до 9-го класса чистоты).

Работа по съёму металла при А.-м. о. осуществляется электрич. током в межэлектродном зазоре почти без силовой нагрузки на узлы *анодно-механического станка* в противоположность металлорежущим станкам, в к-рых эти узлы сильно нагружены. Интенсивность съёма металла практически не зависит от механич. свойств обрабатываемых металлов и инструмента (твёрдости, вязкости, прочности), поэтому А.-м. о. целесообразно применять для изделий из высоколегированных сталей, твёрдых сплавов и т. п. Высокий технико-экономич. эффект А.-м. о. даёт именно при обработке таких материалов: увеличивается производительность, уменьшаются количество отходов и расход энергии, резко снижаются затраты на инструмент. При доводочных работах А.-м. о. позволяет получить высокое качество поверхности.

Лит.: Гусев В. Н., Анодно-механическая обработка металлов, М.— Л., 1952.

Д. М. Змиев.

АНО́ДНО-МЕХАНИ́ЧЕСКИЙ СТАНО́К, станок для *анодно-механической обработки*. Наиболее распространены отрезные дисковые (рис. 1) и ленточные (рис. 2) А.-м. с. для резки заготовок, реже применяются шлифовальные, заточные для обработки наружных и внутр. поверхностей тел вращения и др. станки. Осн. узлы А.-м. с.: гл. привод, привод подачи, регулятор автоматич. подачи, источник питания. Гл. привод состоит из асинхронного электродвигателя, ременной или цепной передачи и шпинделя с электродом-инструментом для дисковых А.-м. с. или приводного шкива с ленточным механизмом для ленточных А.-м. с. Привод подачи электрода-инструмента электромеханический, реже гидравлический. Для питания А.-м. с., как правило, применяется источник постоянного тока до 600—2000 *а* напряжением 22—30 *в*. Электролит подаётся в зону обработки поливом, нек-рые станки имеют местные ванны.

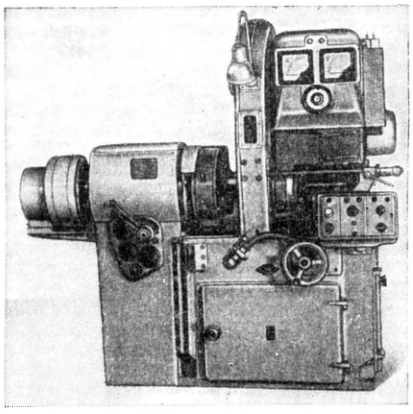


Рис. 1. Дисковый анодно-механический отрезной станок 4А821.

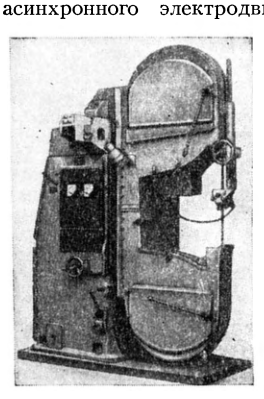


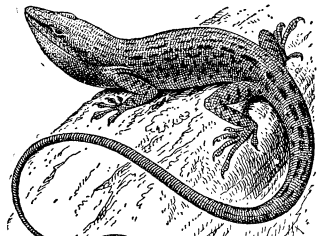
Рис. 2. Ленточный анодно-механический отрезной станок МЭ-12.

Д. М. Змиев.

АНОКСЕМИ́Я (от греч. an — отрицат. частица, позднелат. oxygenium — кислород и греч. háima — кровь), отсутствие кислорода в крови. Истинная А. наблюдается крайне редко и приводит к смерти. Ранее А. называли также гипоксемию, т. е. пониженное содержание кислорода в крови, ведущее к развитию *гипоксии*. См. *Аноксия*.

АНОКСИ́Я (от греч. an—отрицат. частица и позднелат. oxygenium—кислород), отсутствие кислорода в организме или в отдельных органах, тканях, крови (*аноксемия*). Прежде А. называли также и *гипоксию* — недостаток кислорода в организме. При истинной общей А. вскоре наступает смерть.

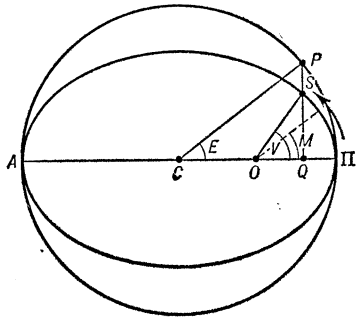
АНО́ЛИСЫ (Anolis), род ящериц сем. *игуан*. Ярко окрашенные и быстрые древесные животные. За способность быстро менять окраску их наз. американскими хамелеонами. Самцы с горловым придатком. Хвост длинный, не закручивающийся. Ок. 300 видов. Распространены в тропич. и субтропич. Америке. Наиболее известен A. carolinensis (Ю.-В. США, Куба), длина к-рого до 22 *см*; верх у него блестяще-зелёный, низ серебристо-белый, на горле красное утолщение. Поедает насекомых, пауков и др. беспозвоночных. Наиболее крупные виды — A. equestris и A. edwarsii (с Кубы и Ямайки) — достигают 44 *см* длины.



Анолис (Anolis carolinensis).

АНОЛИ́Т, электролит, соприкасающийся с анодом и отделённый от катода пористой перегородкой — диафрагмой. Напр., при электролитич. рафинировании чернового никеля анодное пространство отделяется от катодного матерчатой диафрагмой, что обеспечивает осаждение на катоде чистого никеля.

АНОМА́ЛИИ истинная, средняя, эксцентрическая (в небесной механике), величины, определяющие положение небесного тела (планеты, спутника и т. п.) на эллиптич. орбите. Истинная А.— угол V между направлением на *перицентр* П (перигей, перигелий) орбиты и радиусом-вектором небесного тела S (см. рис.); отсчитывается от радиуса-вектора ОП в направлении движения тела. В соответствии со вторым *Кеплера законом* истинная А. изменяется со временем неравномерно: быстрее, когда небесное тело движется вблизи перицентра П, и медленнее — вблизи апоцентра A. Зависимость истинной аномалии V от времени выражается с помощью равномерно изменяющейся средней аномалии M. Средняя А.— угол M между направлением на перицентр и радиусом-вектором нек-рой фиктивной точки, движущейся по орбите с постоянной угловой скоростью, равной средней угловой скорости реального небесного тела, и проходящей одновременно с ним через перицентр и апоцентр. При движении тела от П до A небесное тело опережает фиктивную точку ($V>M$), а затем, при движении от A до П, отстаёт от неё ($V<M$). Средняя аномалия M_0 в нек-рый («начальный») момент времени t_0 принимается за один из *элементов орбиты*. Эксцентрическая А.— угол E с вершиной в центре C орбиты (в отличие от истинной и средней А., имеющих вершину в центре масс центрального тела) между направлениями на перицентр и на фиктивную точку P, смысл к-рой ясен из рисунка (ПРА — окружность с центром в центре орбиты и радиусом, равным большой полуоси орбиты; PSQ — перпендикуляр к большой оси орбиты ПА, проведённый через небесное тело S).



Эксцентрич. А. является вспомогат. величиной для перехода от средней А. к истинной А. при решении задачи, связанной с определением положения небесного тела на орбите в заданный момент t. Средняя А., определяемая уравнением:

$$M = M_0 + n(t - t_0),$$

где n — среднее движение небесного тела по орбите, позволяет вычислить эксцентрич. А. с помощью *Кеплера уравнения:*

$$E - e \sin E = M,$$

где e — эксцентриситет орбиты. После этого истинная А. находится решением уравнения:

$$\operatorname{tg}\frac{V}{2} = \sqrt{\frac{1+e}{1-e}}\operatorname{tg}\frac{E}{2}.$$

Аналогично решается обратная задача: определение момента прохождения небесным телом заданной точки орбиты. Для решения указанных задач составлены таблицы, позволяющие находить истинную А. непосредственно по заданным значениям средней А., а также по значениям истинной А. определять среднюю А.

Лит.: Жонголович И. Д., Амелин В. М., Сборник таблиц и номограмм для обработки наблюдений искусственных спутников Земли, М.—Л., 1960; Дубошин Г. Н., Небесная механика, М., 1963.

Н. П. Ерпылёв.

АНОМА́ЛИИ МАГНИ́ТНЫЕ, см. *Магнитные аномалии*.

АНОМА́ЛИИ СИ́ЛЫ ТЯ́ЖЕСТИ, разность между наблюдаемой силой тяжести и её теоретич. (нормальным) значением (в той же точке), в к-рую введена поправка, учитывающая зависимость силы тяжести от высоты точки наблюдения. В зависимости от вводимых поправок различают

несколько видов А. с. т. Если учитывается уменьшение силы тяжести с высотой в свободном пространстве, происходящее со средним для всей Земли градиентом 0,3086 *мгал/м* (1 *мгал*$=10^{-3}$ *см/сек*^{2}) (см. *Гравиметрия*), то А. с. т. наз. аномалией в свободном воздухе (или аномалией Фая); эти аномалии применяются при изучении фигуры Земли в *геодезической гравиметрии*. Если, кроме того, учитывается притяжение однородного слоя масс, заключённого между уровнем точки наблюдения и уровнем моря, то А. с. т. наз. аномалией Буге. Поскольку аномалии Буге отражают неоднородности плотности пород в верхней части Земли, то ими пользуются при решении геологоразведочных задач (см. *Гравиметрическая разведка*). *М.У.Сагитов.*

АНОМАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ГОД, промежуток времени между двумя последовательными прохождениями Земли через *перигелий* в её годичном движении вокруг Солнца. Продолжительность А. г. в 1900 составляла 365,259641 ср. солнечных суток и увеличивается на 0,26 *сек* за 100 лет.

АНОМАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ МЕ́СЯЦ, промежуток времени между двумя последовательными прохождениями Луны через *перигей* в её движении вокруг Земли. Продолжительность А. м. в нач. 1900 составляла 27,554551 ср. солнечных суток и убывает на 0,095 *сек* за 100 лет.

АНОМАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ ПЕРИ́ОД ОБРАЩЕ́НИЯ, промежуток времени между двумя последовательными прохождениями небесного тела через *перигелий* (в случае планет, комет и др. тел, движущихся вокруг Солнца) или *перигей* (в случае Луны или искусственных спутников Земли). См. *Орбиты небесных тел.*

АНОМА́ЛИЯ (греч. anōmalía), отклонение от нормы, от общей закономерности, неправильность.

АНОМА́ЛИЯ. В биологии и медицине термин «А.» применяют гл. обр. для обозначения результатов отклонения от нормального развития, т. е. возникновения нетипичного строения и деятельности органов или всего организма. К А. могут привести как недоразвитие или чрезмерное развитие зачатка органа, так и изменение времени его закладки. А. могут быть обусловлены генетич. факторами (напр., шестипалость), механич., термич., химич., радиационными и иными повреждениями развивающегося зародыша, внутриутробной инфекцией плода и т. д. Наиболее резко выраженные А. наз. уродствами, изучаемыми *тератологией*. См. также *пороки развития*.

АНОМА́ЛЬНАЯ ДИСПЕ́РСИЯ, вид *дисперсии света*, когда показатель преломления среды уменьшается с увеличением частоты световых колебаний.

АНОМА́ЛЬНАЯ РЕФРА́КЦИЯ, см. *Рефракция*.

АНОМА́ЛЬНЫЙ О́СМОС, движение растворителя через полупроницаемую мембрану, не соответствующее размеру или направлению перепада осмотич. давления (осмотич. градиента). При этом из раствора с бо́льшим осмотич. давлением растворитель перемещается в раствор с меньшим осмотич. давлением (см. *Осмос*). А. о. объясняют электроосмотич. переносом (см. *Электроосмос*) растворителя через капилляры, пронизывающие мембрану. А. о. наблюдается при транспорте воды в растит. и животных тканях.

АНО́НС (франц. annonce — публичное оповещение, объявление), предварительная (без подробных сведений) афиша, объявляющая о спектакле, выступлении, концерте и т. п.

АНО́ПИНО, посёлок гор. типа в Гусь-Хрустальном р-не Владимирской обл. РСФСР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Комиссаровка (на линии Владимир — Тумская). 2,4 тыс. жит. (1968). Стекольный з-д.

АНОПТРА́ЛЬНАЯ МИКРОСКОПИ́Я, метод исследования гл. обр. живых малоконтрастных объектов (простейших, бактерий, клеток в культуре) посредством аноптрального микроскопа (изобретён в 1953 фин. физиологом А. Вильска) — разновидности фазово-контрастного микроскопа (см. *Фазово-контрастная микроскопия*).

Лит.: Пешков М. А., Аноптральный микроскоп — новый оптический прибор для исследования малоконтрастных объектов, «Успехи современной биологии», 1955, т. 39, в. 2.

АНОРА́ТА, основатель первого бирм. гос-ва — Паганского царства (см. *Паган*). В правление А. (1044—77) к Пагану были присоединены основные кн-ва и гос-ва на бирм. территории, была создана ирригац. система, началась застройка Пагана замечательными архит. сооружениями, часть к-рых сохранилась до сих пор (напр., пагода Шуэзигоун).

АНОРЕКСИГЕ́ННЫЕ СРЕ́ДСТВА (от греч. an — отрицат. частица и órexis — аппетит), группа лекарственных веществ, угнетающих аппетит и используемых при лечении ожирения. Осн. представители А. с.: мефолин и фепранон—синтетич. препараты, сходные по хим. строению и действию с *фенамином* и *фенатином*, и адипозин, получаемый из гипофиза убойного скота. Действие А. с. типа фенамина связано с их влиянием на центр. нервную систему, особенно на центры головного мозга (гипоталамус), регулирующие чувство насыщения. После приёма А. с. быстрее наступает чувство насыщения, что даёт возможность ограничить количество принимаемой пищи и добиться снижения массы тела. Частично лечебный эффект этих средств связан с общим стимулирующим действием на организм, что позволяет больным приспособиться к ограничению диеты. Выраженного усиления обмена веществ под влиянием этих препаратов не происходит, однако имеются данные о регулирующем влиянии мефолина на обмен углеводов у лиц, страдающих ожирением. Адипозин способствует лучшему обмену и сгоранию жиров.

Мефолин и фепранон могут возбуждать центр. нервную систему и вызывать побочные явления (бессонница, общее возбуждение, аритмии и др.). Принимать их можно только по назначению и под наблюдением врача. Основным показанием к применению А. с. является экзогенное (алиментарное, т. е. наступающее от приёма большого количества пищи) ожирение, но А. с. можно применять также и при др. формах ожирения. Приём А. с. следует рассматривать лишь как одно из мероприятий в общей системе лечения ожирения. В начальных стадиях ожирения применять А. с. не рекомендуется. А. с. противопоказаны при беременности, нек-рых формах гипертонич. болезни, нарушениях коронарного и мозгового кровообращения, частых приступах стенокардии, инфаркте миокарда, повышенной нервной возбудимости, эпилепсии, психозах, резких нарушениях сна. При длительном применении А. с. группы фенамина может возникнуть привыкание к ним.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966; Машковский М. Д., Лекарственные средства, 6 изд., ч. 1, М., 1967. *П. А. Шаров.*

АНОРТИ́Т (от греч. ánorthos — косой), минерал из группы *полевых шпатов* (*плагиоклазов*). По составу относится к *алюмосиликатам* со структурой каркасного типа. Хим. формула $Ca[Al_2Si_2O_8]$. Обычно содержит натрий за счёт присутствия в твёрдом растворе альбитовой частицы $Na[AlSi_3O_8]$. Кристаллизуется в триклинной системе, образуя призматич., пластинчатые кристаллы и неправильные зёрна сероватого или розово-серого цвета. Тв. по минералогич. шкале 6,0. Плотность ок. 2760 *кГ/м*^{3}. Чистый А. редок. Встречается в *скарнах*, *роговиках*, образующихся на контакте основных пород с глинистыми известняками, туфами и др. А. встречается также в метеоритах.

АНОРТОЗИ́Т, лабрадорит, олигоклазит, плагиоклазит (от франц. anorthose — плагиоклаз), горная порода, состоящая почти исключительно из среднего или основного плагиоклаза. Наиболее частыми примесями являются пироксен, оливин, магнетит, титаномагнетит и др. Цвет А. белый, серый, тёмно-серый, почти чёрный, в зависимости от содержания тонких иголочек минерала ильменита в плагиоклазе. Для нек-рых А. характерна красивая игра цветов (*иризация*) в синих и голубых тонах. Большинство исследователей считает А. магматич. породами; залегают в виде больших массивов и даек.

А., особенно в разностях с иризацией, используют для изготовления памятников и как красивый облицовочный материал.

АНОРТОКЛА́З, минерал из группы полевых шпатов. Химический состав (K, Na) $[AlSi_3O_8]$. От микроклина, ортоклаза и санидина отличается по оптич. константам и рентгеновской характеристикой. Встречается в вулканич. породах и гипабиссальных интрузивных телах.

АНОРХИ́ЗМ (от греч. an — отрицат. частица и órchis — яичко), анорхидия, анорхия, врождённое отсутствие яичек у человека; редко встречающийся порок развития. При А. наблюдаются признаки *евнухоидизма* или *гермафродитизма*.

АНОСМИ́Я (от греч. an — отрицат. частица и osmḗ — запах), отсутствие *обоняния*. А. и гипосмия (снижение обоняния) встречаются у человека при болезненных изменениях слизистой оболочки носа, насморке, иногда при мозговых заболеваниях.

АНО́СОВ Павел Петрович [1799, Петербург,— 13(25).5.1851, Омск], русский металлург. Родился в семье секретаря *Берг-коллегии*, к-рый в 1806 был назначен советником Пермского горного управления и переехал с семьёй в Пермь. Вскоре родители А. умерли и А. воспитывался у деда, служившего механиком на Кэмских з-дах. В 13 лет А. поступил в Петерб. горный кадетский корпус (будущий Горный ин-т), к-рый окончил в 1817. В том же году поступил на Златоустовские казённые заводы, основанные при Петре I. Спустя 2 года написал свою первую работу «Систематическое описание горного и заводского производства Златоустовского завода». Этот труд показал не только

широкий кругозор А. (завод включал доменные печи, передельные и кричные фабрики, рудники по добыче железной руды, плотину с установленными на ней водяными колёсами и др.), но и редкое умение обобщать и анализировать фактич. материал. В 1819 А. назначен смотрителем Оружейной ф-ки, в 1824 её управителем, в 1829 директором этой фабрики, а в 1831 одновременно и горным начальником Златоустовских заводов. На Златоустовских заводах А. проработал ок. 30 лет, дослужившись до звания генерал-майора корпуса горных инженеров. В 1847 назначен начальником Алтайских з-дов, где работал до конца жизни.

В районе Златоуста А. вёл большие работы по изысканию месторождений золота, железных руд и др., занимался совершенствованием добычи и обработки металлов. Изобрёл новые золотопромывальные машины, получившие распространение на Урале. Предложил использовать паровую машину для механизации труда в золотопромышленности. Первый номер «Горного журнала» (1825) открывается трудами А. по геологии.

Всемирную известность приобрели работы А. по производству стали. В 1827 А. опубликовал труд «Описание нового способа закалки стали в сгущённом воздухе», спустя 10 лет — др. замечательную работу «О приготовлении литой стали». А. предложил новый метод получения стали, объединив процессы науглероживания и плавления металла. Наряду с этим он практически доказал, что для науглероживания железа не обязательно соприкосновение металла и угля (как это считалось). Последний может быть с большим эффектом заменён печными газами. Так впервые в мире была применена газовая цементация металла, нашедшая в наст. время широкое распространение. В 1837 А. осуществил переплавку чугуна в сталь как с добавкой, так и без добавки железа.

Первым в России А. разработал технологию изготовления огнеупорных тиглей — основного оборудования стале- и золотоплавильного произ-ва того времени. Это позволило в 50 раз удешевить стоимость каждого тигля, ранее ввозимого из Германии.

Оригинальными были работы А. по раскрытию утерянного в ср. века секрета приготовления булатной стали. Опыты в течение 10 лет по сплавлению железа с кремнием, марганцем, хромом, титаном, золотом, платиной и др., а также изучение свойств получаемых сплавов позволили А. первым раскрыть тайну *булата*. А. обосновал влияние хим. состава, структуры сплава и характера его обработки на свойства металла. Эти выводы А. легли в основу науки о качеств. сталях. Результаты работ А. обобщены в классич. труде «О булатах» (1841), к-рый был сразу переведён на немецкий и французский языки.

А. первым доказал, что узоры на металле отражают его кристаллич. строение и установил влияние т. н. макроструктуры металла на его механич. качества. Первым А. применил микроскоп для исследования внутреннего строения стальных сплавов (1831), положив начало микроскопич. анализу металлов. По инициативе А. в 40-х гг. 19 в. предприняты успешные попытки производства литых стальных орудий, завершённые впоследствии П. М. *Обуховым*.

А. был избран чл.-корр. Казанского ун-та (1844), почётным чл. Харьковского ун-та (1846). Имени А. учреждены премия и стипендия (1948).

Соч.: Собр. соч., М., 1954.

Лит.: П. П. Аносов. [Некролог], «Сын отечества», 1851, № 12; Сергеева О. П., Павел Петрович Аносов, М., 1950 (библ.); Пешкин И., Павел Петрович Аносов, [М.], 1954.

АНО́ФЕЛЕС (от греч. anōphelḗs — вредный), Anopheles, род насекомых сем. комаров; см. *Малярийные комары*.

АНОФТА́ЛЬМ (от греч. an — отрицат. частица и ophtalmós — глаз), отсутствие одного или обоих глаз. А. обычно бывает приобретённым в результате повреждения глаза или оперативного его удаления.

АНО́ХИН Пётр Кузьмич [р. 14(26).1.1898, Царицын, ныне Волгоград], советский физиолог, акад. АН СССР (1966), действит. чл. АМН СССР (1945). Окончил Ленингр. ин-т мед. знаний (1926). С 1921 работал в Ин-те мозга под рук. В. М. Бехтерева, в 1922—30 в Военно-мед. академии в лаборатории И. П. Павлова. В 1930—34 проф. кафедры физиологии Горьковского мед. ин-та. В 1934—44 зав. отделом Всесоюзного ин-та экспериментальной медицины в Москве. В 1944—1950 в Ин-те физиологии АМН СССР (с 1946 директор). С 1950 руководитель Нейрофизиол. лаборатории АМН СССР, а затем и зав. отделом нейрофизиологии Ин-та нормальной и патологич. физиологии АМН СССР. С 1936 преподаёт в вузах Москвы, с 1955 зав. кафедрой. Осн. работы посвящены изучению деятельности целого организма и особенно головного мозга на основе разработанной им теории функциональной системы. Применение этой теории к эволюции функций дало возможность А. сформулировать понятие системогенеза как общей закономерности эволюционного процесса. Награждён золотой медалью им. И. П. Павлова (1968), 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Проблема центра и периферии в физиологии нервной деятельности. Сб. работ, отв. ред. П. Анохин, Горький, 1935; Системогенез как общая закономерность эволюционного процесса, «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины», 1948, т. 26, № 8; Теория функциональной системы как предпосылка к построению физиологической кибернетики, в сб.: Биологические аспекты кибернетики, М., 1962; Кибернетика и интегративная деятельность мозга, «Вопросы психологии», 1966, № 3; Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1968

АНО́ХИН Пётр Фёдорович [22.5(3.6).1891—10.5.1922], активный участник борьбы за установление Сов. власти в Олонецкой губ. (ныне Карел. АССР). Чл. Коммунистич. партии с 1908. Род. в Петрозаводске в семье рабочего. Окончил начальное уч-ще. За революц. деятельность подвергался репрессиям. С июня 1917 пред. ж.-д. организации РСДРП(б) в Петрозаводске. С марта 1918 по май 1921 пред. Олонецкого губисполкома и чл. губкома РКП(б). Летом 1919 в период боёв с интервентами в Карелии пред. губ. ВРК и один из организаторов обороны Петрозаводска. В 1921—22 чл. Дальбюро ЦК ВКП(б). Был делегатом 8—10-го съездов партии. Избирался чл. ВЦИК. Убит белогвардейцами под Читой.

АНРИО́ (Hanriot) Франсуа (1761—28.7.1794), деятель Великой франц. революции, левый якобинец. Активный участник восстания 10 авг. 1792, свергнувшего монархию. С мая 1793 начальник Парижской нац. гвардии; энергичными действиями во многом способствовал победе восстания 31 мая — 2 июня 1793, приведшего к установлению якобинской диктатуры. В день термидорианского переворота (27 июля 1794) проявил нерешительность в организации сопротивления контрреволюц. силам. Был казнён без суда вместе с М. *Робеспьером*.

П. П. Аносов.

П. К. Анохин.

А́НСА (ANSA — итал. Agenzia Nazionale Stampa Associata — Нац. агентство объединённой печати), итальянское информационное агентство. Осн. в 1945. Считается кооперативным объединением издателей газет, имеющих акции АНСА. В значит. степени финансируется итал. пр-вом, к-рое практически осуществляет контроль над деятельностью агентства. Имеет (1968) соглашения об обмене информацией с агентствами 30 стран (в т. ч. с ТАСС); корреспондентские пункты АНСА есть в 48 странах.

АНСА́МБЛИ ПЕ́СНИ И ПЛЯ́СКИ (или танца, иногда — Ансамбли народной песни и пляски), вид художественных концертно-эстрадных коллективов. А. п. и п. включают различные иск-ва: вокальное (хор, ансамбль, соло), музыкальное (оркестр симфонич., нар. инструментов и др.), хореографическое (сольные танцы, ансамбли и др.). Основу А. п. и п. составляют хор или танц. группа. В репертуар ансамблей входят произв. советских и зарубежных композиторов, старинные и совр. образцы песенного, танц. и инструментального фольклора. Программа А. п. и п. может объединяться сквозной темой или состоять из отдельных номеров; обычно содержит элементы театрализации. В А. п. и п. привлекаются особо одарённые исполнители из участников художеств. самодеятельности, а также артисты-профессионалы. Среди крупнейших коллективов: *Ансамбль песни и пляски Советской Армии* им. А. В. Александрова, *Ансамбль народного танца СССР*, Ансамбль нар. танца «*Берёзка*», Ансамбль народного танца Груз. ССР и др. Художеств. формы А. п. и п. используются многими муз.-хоровыми коллективами: Рус. нар. хором им. Пятницкого (организован в 1910), Северным нар. хором (организован в 1926), Воронежским рус. нар. хором (организован в 1943) и др. В республиках и областях созданы А. п. и п.: Гос. засл. ансамбль нар. песни и танца Арм. ССР (организован в 1938), Гос. засл. ансамбль песни и танца Азерб. ССР (организован в 1938), Гос. засл. ансамбль нар. песни и танца Грузии (организован в 1885), Гос. засл. ансамбль песни и танца Лит. ССР «Летува» (организован в 1940), Гос. ансамбль песни и танца Казах. ССР (организован в 1955), Гос. узб. ансамбль песни и танца (организован в 1939), Гос. узб. ансамбль танца «Бахор» (организован в 1957), Гос. укр. нар. хор

им. Г. Г. Верёвки (организован в 1943), Гос. засл. ансамбль танца УССР (организован в 1954) и др.

Плодотворно и разнообразно развивается этот вид иск-ва в ряде зарубежных стран («Мазовше» и «Шлёнск» в Польше; «Слук» в Чехословакии; «Коло» в Югославии и др.).

Илл. см. на вклейке, табл. VIII.

АНСА́МБЛЬ (франц. ensemble, букв.— вместе, сразу), совокупность, стройное целое. В архитектуре и градостроительстве — гармонич. единство пространств. композиции зданий, инж. сооружений (мосты, набережные и др.), монументальной живописи, скульптуры и зелёных насаждений. В А., как правило, включаются элементы благоустройства территории (дороги, водостоки и т. д.). Важную роль в сложении А. играют естеств. условия местности (рельеф, водоёмы и пр.). Построение архит. А. достигается цельностью пространств. решения градостроит. комплекса, единством масштаба, ритма и модуля образующих А. зданий и сооружений. А. может создаваться и единовременно (по единому замыслу и в одном стиле) и в течение длит. времени (путём дополнения первонач. композиции иными по стилю произв.). Во втором случае целостность А. сохраняется лишь при соблюдении общих принципов его построения, при органич. сочетании нового со старым (рус. монастыри, пл. св. Марка в Венеции, Дворцовая пл. в Ленинграде). Для повышения художеств. качества архит. А., раскрытия его идейно-образной сущности в его композицию часто включаются произв. различных видов пластич. иск-в (см. *Синтез искусств*); таковы А. пл. Декабристов с памятником Петру I в Ленинграде, дворцово-парковые А. 17—18 вв. (*Версаль*, *Петродворец*, *Кусково* и мн. др.), А. пл. Ленина в Ереване (1926—58). В декоративном иск-ве — художественно единая группа произв., напр. А. монументальных росписей либо декора и обстановки интерьера, костюма, ювелирных изделий и т. д. Объёмно-пространств. композиция декоративного А. в интерьере диктуется в значит. мере архит. решением помещения (его формой, размером, пропорциями).

Н. В. Баранов.

Илл. см. на вклейке, табл. IX.

АНСА́МБЛЬ (единство, созвучие, согласованность), 1) в музыке — камерное произведение для небольшого состава исполнителей — инструменталистов или вокалистов: дуэт (2 участника), трио или терцет (3), квартет (4), квинтет (5), секстет (6), септет (7), октет (8), нонет (9) и др. А. входят также в состав опер, оперетт, ораторий, кантат. 2) В театральном искусстве — стройность, согласованность игры актёров. На протяжении всей истории театра А. возникал в результате хорошей сыгранности высокопрофессиональных актёрских коллективов. Театральный реализм конца 19 в. возвёл А. в качество художественного принципа. Исторически новым этапом в этом отношении была деятельность т. н. свободных театров и особенно Московского Художественного театра. Созданная К. С. Станиславским система работы актёра над ролью (см. *Станиславского система*) включает общение, взаимодействие и внутр. связь актёров между собой в процессе их творчества в круг основных условий сценич. мастерства. Начав с понятия А. как единого понимания пьесы, театр пришёл к утверждению «глубокого ансамбля» (термин В. И. Немировича-Данченко). А. стал средством решения сложных художественных задач (характеристика среды, эпохи, построение массовых сцен, создание эмоциональной атмосферы действия — «настроения», раскрытие «второго плана», «подтекста» и пр.). Совр. театр в принципе — театр А. В А. проявляется уровень сценической культуры спектакля любого содержания и стиля. 3) Группа артистов, выступающая как единый художеств. коллектив (напр., А. песни и пляски, А. нар. инструментов, А. нар. танца, А. советской оперы и т. п.).

АНСА́МБЛЬ (фортификац.), комплекс оборонит. сооружений укреплённого р-на, образующих узел обороны, в к-ром группы укреплений объединены общей подземной частью. Два А. были возведены перед 2-й мировой войной на наиболее важных участках *Мажино линии*. В А. на поверхности земли располагались: арт. и пулемётные башни, пулемётные и орудийные капониры и полукапониры, противотанковые рвы и эскарпы, проволочные противопехотные заграждения; под землёй на глубине до 30 *м* устраивались пункты управления, склады и жилые помещения для гарнизона. Все сооружения соединялись сетью подземных галерей и вертикальных шахт; маскировались и прикрывались огнём.

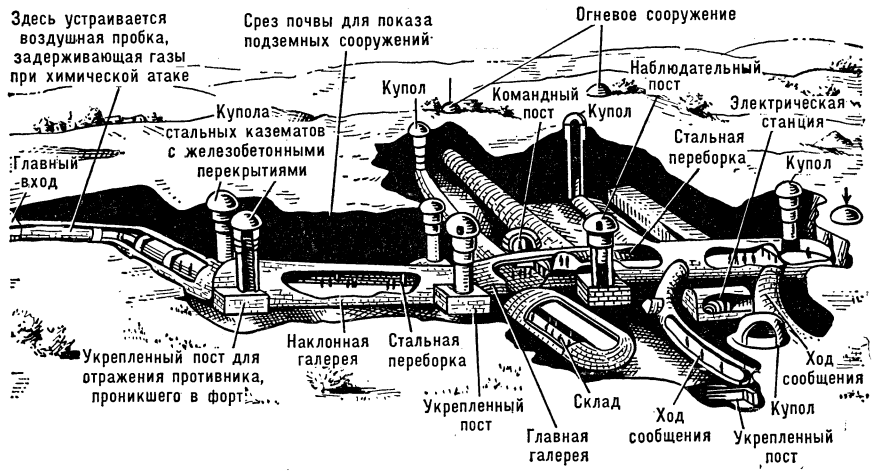


Схема фортификационного ансамбля.

АНСА́МБЛЬ НАРО́ДНОГО ТА́НЦА СССР государственный академический, один из крупнейших хореографич. коллективов Советского Союза. Создан в 1937 в Москве. Руководитель ансамбля со дня его организации — нар. арт. СССР И. А. *Моисеев*. Ансамбль является первой танцевальной группой Сов. Союза, утвердившей в проф. хореографич. иск-ве новый вид сценич. танца — народный танец. Художественно обобщая и развивая элементы нар. хореографии, используя творч. ресурсы проф. иск-ва, ансамбль создаёт новые сценич. формы, стремясь к яркому воспроизведению нар. стиля, глубокому раскрытию в танце нац. образа и характера. Опираясь на прогрессивные традиции танцевального иск-ва каждого народа, делая их достоянием широкого круга зрителей, ансамбль содействует взаимному ознакомлению и обогащению нац. культур. Сочетание яркой нар. формы, непосредственности исполнения с технич. и актёрскими достижениями проф. хореографич. школы привело к созданию в ансамбле новой системы воспитания танцовщиков, к-рая помогла выработать творч. индивидуальность коллектива и высокую исполнительскую культуру.

В репертуаре ансамбля насчитывается св. 200 танцев народов СССР и др. стран, в т. ч.: «Русская сюита», хореографич. сцена «Партизаны», молд. сюита «Жок», укр. сюита «Веснянки» и др. Помимо нар. танцев, ансамбль имеет в своём репертуаре хореографич. сцены, сюиты, одноактные балеты, жанровые танцевальные сцены, объединённые циклом танцев «Советские картинки» и «Картинки прошлого», «Танцы славянских народов», «Дореволюционная маёвка», «Победный Первомай», «Мир и дружба», среди последних работ — «Старинная городская кадриль», «Полька-красотка» и др. Знаменательным событием в творч. жизни ансамбля было создание в 1965 программы «Дорога к танцу», за к-рую руководитель ансамбля удостоен Ленинской пр.

Ансамбль выступал во всех республиках Сов. Союза, за рубежом (более чем в 40 странах мира). Гастроли ансамбля за границей принесли ему всемирную известность. Концерты ансамбля проходят в сопровождении малого симфонич. оркестра, в состав к-рого входит группа нар. инструментов.

В 1965 коллективу присвоено звание академического. Среди артистов ансамбля: нар. арт. РСФСР Л. В. Голованов, Т. А. Зейферт, И. Д. Карташёв.

Илл. см. на вклейке, табл. VIII.

АНСА́МБЛЬ ПЕ́СНИ И ПЛЯ́СКИ СОВЕ́ТСКОЙ А́РМИИ Краснознамённый им. А. В. Александрова, один из крупнейших художественных коллективов Советского Союза, сочетающий вокальное, хореографич. и музыкальное иск-во. Создан в 1928 (первонач. назв.— Ансамбль красноармейской песни). Со дня организации до 1946 коллективом руководил нар. арт. СССР А. В. *Александров*, с 1946 — нар. арт. СССР Б. А. *Александров*. Ансамбль состоит из мужского четырёхголосного хора, оркестра и мужской хореографич.

группы. Деятельность ансамбля положила начало развитию коллективов (ансамблей) песни и пляски, формированию нового вида массового нар. иск-ва. Коллектив выступает в воинских частях (в годы Отечеств. войны — на фронтах перед бойцами), а также в концертных залах и др. массовых аудиториях. В репертуаре ансамбля произв. сов. и зарубежной музыки, нар. песни, классич. хоры, произв. крупной муз. формы, в т. ч.: «Калинка» (обработка нар. песни А. Александрова), «Священная война» А. Александрова, оратория «Солдат Октября защищает мир» и вокально-симфонич. картина «Дело Ленина бессмертно» Б. Александрова. Ансамбль выступает в республиках Сов. Союза, гастролирует за рубежом (посетил ок. 20 стран 3 континентов), завоевав всемирную известность, пропагандируя лучшие образцы сов. песенного и танц. иск-ва.

Коллектив награждён почётным революц. Красным Знаменем с орденом Красной Звезды на нём (1935), орденом Красного Знамени (1949). Удостоен во Франции премий: «Гран при» (1937), «Золотой дискобол» (1961), «Золотой диск» (1968); награждён орденом МНР «За боевые заслуги» (1964) и орденом ЧССР «Красная Звезда» (1965). В 1946 ансамблю присвоено имя А. В. Александрова. Среди солистов — нар. арт. СССР Е. М. Беляев и А. Т. Сергеев.

Лит.: Поляновский Г., [Композитор Красной Армии] А. В. Александров, М.—Л., 1945; Виноградов К., Краснознаменный ансамбль Советской Армии, М., 1951; Шилов А., Краснознаменный ансамбль Советской Армии, М., 1964. *А. А. Годов.*

Илл. см. на вклейке, табл. VIII.

АНСА́МБЛЬ СТАТИСТИ́ЧЕСКИЙ, см. *Статистический ансамбль.*

АНСАРИ́ Абу Исмаил Абдаллах ибн Мохаммед Харави (1006, Герат,— 1088), иранский прозаик и поэт-суфий. Писал на перс. и араб. языках. Из трёх приписываемых ему диванов ни один полностью не сохранился. Его мунаджаты на перс. яз.— патетич. воззвание к богу — отличаются высокохудожеств. формой. Перевёл на герат ский диалект (с араб. яз.) и дополнил биографич. соч. Сулами (ум. 1021) «Разряды суфиев», оказавшее влияние на последующую «житийную» суфийскую лит-ру. А. обработал сюжет о Юсуфе и Залейхе и нек-рые теологич. соч. суфийского характера.

Лит.: Бертельс Е. Э., История персидско-таджикской литературы, Избр. труды, [т. 1], М., 1960; Малек-ош-Шоара Бехар, Сабк-шенаси..., т. 2, 2 изд., Тегеран, 1337 с. г. х. (1958); Dějiny perské a tàdžické literatury, red. J. Rypka, 2 vyd., Praha, 1963. *М. И. Занд.*

АНСЕ́ЛЬ (Ancel) Марк (р. 14.7.1902, Изесте, Франция), французский учёный, юрист, специалист в области уголовного права, криминологии и сравнит. правоведения. Чл. Ин-та Франции (1970). Проф. ф-та права Парижского ун-та, с 1968 президент одной из палат кассационного суда Франции, президент Междунар. общества социальной защиты, вице-президент Междунар. ассоциации уголовного права и президент Междунар. ассоциации юридич. наук (1965—68). Возглавляет франц. центр сравнит. правоведения в Париже. Один из организаторов регулярных встреч франц. юристов с юристами социалистич. стран, в т. ч. советско-франц. симпозиумов. При участии А. во Франции изд. «Введение в систему советского уголовного права» (1962), к-рое содержит и перевод на франц. яз. УК и УПК, а также закона о судоустройстве РСФСР. А.— редактор журнала «Ревю энтернасьональ де друа компаре» («Revue internationale de droit comparé») и «Ревю де сьенс криминель э де друа пеналь компаре» («Revue de science criminelle et de droit pénal comparé»).

Соч.: Introduction comparative aux codes pénaux européens, P., 1956; Les codes pénaux européens, présentées dans leur texte actuel, v. 1—3, P., 1954—1957 (совм. с J. Marx).

АНСЕ́ЛЬМ (Anselm) Кентерберийский (1033, Аоста, Италия,— 21.4.1109, Кентербери, Англия), теолог, представитель *схоластики*. С 1093 архиепископ Кентерберийский. Понимал веру как предпосылку рацион. знания: «Не ищу уразуметь, дабы уверовать, но верую, дабы уразуметь» («Proslogion», с. 1). В противоположность умозаключениям к бытию бога от бытия вещей развил т. н. онтологич. доказательство бога, выводящее его бытие из самого понятия бога, ибо «вещь, более которой ничего нельзя себе представить», невозможно помыслить несуществующей. Проявившиеся в этом рассуждении понимание бытия как некоего «совершенства» и устремление к непосредственному интеллектуальному созерцанию бога характерны для традиции *платонизма*. В полемике об *универсалиях* А. стоял на позициях *реализма*. Крайний теологич. рационализм А. проявился в его трактате «Почему бог вочеловечился?», где он пытался чисто логически доказать необходимость воплощения бога.

Соч.: Opera omnia, v. 1—5, Edin.—Roma, 1946—51; Monologion, lateinisch-deutsche Ausg. von F. Schmitt, Stuttg.— Bad, 1964.

Лит.: История философии, т. 1, М., 1940, с. 425—30; Barth K., Fides quaerens intellectum. Anselms Beweis der Existenz Gottes..., Münch., 1931; Jaspers K., Die grossen Philosophen, Bd 1, Münch., 1957.

С. С. Аверинцев.

АНСЕ́ЛЬМИ (Anselmi) Джузеппе (16.11.1876, Катания,— 27.5.1929, Зоальи), итальянский артист оперы (тенор). Обучался композиции и игре на скрипке. Муз. деятельность начал как скрипач, одновременно увлекался вокальным иск-вом. С 1894 занимался пением у Л. Манчинелли. В 1896 дебютировал в партии Туридду («Сельская честь» П. Масканьи) на сцене Афинского театра. А.— выдающийся представитель итал. *бельканто*. Пел в театрах Каира, Александрии. Гастролировал в России (впервые в 1904), Испании, Англии, Аргентине. С успехом выступал в операх итал. и франц. композиторов. Частое обращение к несвойственному его лирич. тенору драматическому репертуару — Хозе («Кармен» Бизе), Каварадосси («Тоска» Дж. Пуччини) — привело к преждеврем. потере голоса.

АНСЕРМЕ́ (Ansermet) Эрнест (11.11.1883, Веве,—21.2.1969, Женева), швейцарский дирижёр. Учился в Лозанне, Париже и Женеве. С 1912 дирижёр в Монтрё, в 1915—18 в Женеве, где организовал оркестр Романской Швейцарии — один из лучших европ. оркестров. А. известен как пропагандист совр. музыки, особенно произведений И. Ф. Стравинского. В 1915—23 был муз. руководителем труппы «Русский балет С. Дягилева». А. гастролировал в странах Европы, Америки и в СССР (впервые в 1928). Автор симфонич. и камерных произв., а также лит. соч. о музыке.

Соч.: Débat sur l'art contemporain, P., 1948; Entretiens sur la musique, Neuchâtel, 1963; Les fondements de la musique dans la conscience humaine, 2 éd., v. 1—2, Neuchâtel, 1965.

АНСЕ́РОВ Николай Иванович [29.12.1893(10.1.1894), с. Котельники Моск. у.,— 5.7.1944, Москва], советский антрополог и анатом. Проф. мед. ф-тов Пермского (1923—26) и Азерб. (1927—37) ун-тов и 3-го мед. ин-та в Москве (1937—1944). Провёл широкое антропологич. обследование населения Азербайджана (нек-рые группы были изучены впервые). Связал антропологич. данные с этногенезом нек-рых исследованных групп. Разработал методику изучения кровоснабжения скелета при помощи особых т. н. просветлённых препаратов и внёс значит. вклад в возрастную морфологию.

Соч.: Тюрки Советского Азербайджана, Баку, 1930; Талыши. Медико-антропологическое исследование, Баку, 1932; Артериальная система скелета человека, М., 1939.

Лит.: Очерки жизни и деятельности гистологов и анатомов Москвы, М., 1967.

А́НСОН (Anson) Джордж (23.4.1697—6.6.1762), английский воен.-мор. деятель, адмирал (1761), барон (1747). Отличился во время войны за *Австрийское наследство* 1740—48. В 1740—44 действовал на исп. коммуникациях. В 1747 разбил франц. эскадру при мысе Финистерре. С 1744 на службе в Адмиралтействе, к-рое возглавлял с 1751. Во время *Семилетней войны 1756—63* командовал эскадрой, прикрывая нападения англ. флота на франц. побережье. Автор воен.-мор. устава и новой классификации воен. кораблей. Неофициально именовался «отцом флота».

АНСЭ́ЙСКИЕ ДОГОВО́РЫ, неравноправные договоры, заключённые в 1854—1858 США и др. державами с Японией в годы Ансэй [офиц. наименование годов царствования (1854—60) имп. Комэй]. А. д. положили конец более чем двухвековой изоляции Японии от внешнего мира. В 1852 пр-во США послало в Японию эскадру М. Перри, к-рый под угрозой применения оружия добился заключения 31 марта 1854 в Канагаве первого амер.-япон. договора, открывшего для амер. судов порты Хакодате и Симода без права торговли. 14 окт. 1854 Японией был заключён аналогичный договор с Англией, 7 февр. 1855 — с Россией. Прибывший в Японию в 1856 амер. ген. консул Т. Харрис при помощи угроз и шантажа добился заключения 17 июня 1857 нового, более выгодного для США договора, а через год, 29 июля 1858 — кабального для Японии торг. договора. По образцу амер.-япон. торг. договора 1858 были заключены договоры с Россией (19 авг. 1858), Англией (26 авг. 1858) и Францией (9 окт. 1858). А. д. установили свободу торговли иностр. купцов с Японией и включили её в мировой капиталистич. рынок, предоставили иностранцам право экстерриториальности и консульской юрисдикции, лишили Японию тамож. автономии, навязали низкие ввозные пошлины. После незавершённой буржуазной революции 1867—68 в Японии остро встал вопрос об отмене неравноправных договоров, однако настойчивые попытки япон. пр-ва добиться этого не приводили к успеху вплоть до 1894, когда Англия пошла на заключение договора, отменявшего с 1899 неравноправные статьи А. д., за исключением ограничения тамож. автономии. По образцу англо-япон. договора 1894 были заключены новые договоры между Японией и др. державами. В торг. договорах 1911 были отменены последние ограничения тамож.

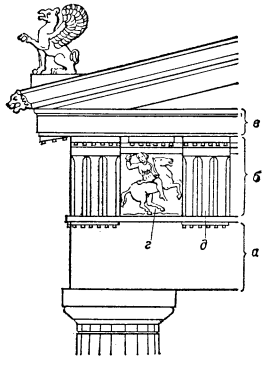
автономии, хотя фактически Япония ещё с рус.-япон. войны 1904—05 мало считалась с этими ограничениями.

Публ.: Гримм Э. Д., Сборник договоров и других документов по истории международных отношений на Дальнем Востоке (1842—1925), М., 1927; Treaties and conventions between the Empire of Japan and other powers..., rev. ed., Tokio, 1884.

Лит.: Файнберг Э. Я., Внутреннее и международное положение Японии в середине XIX в., [М.], 1954; Петров Д. В., Колониальная экспансия Соединённых Штатов Америки в Японии в середине XIX в., М., 1955.

И. Г. Поздняков.

АНТАБЛЕМЕ́НТ (франц. entablement, от table — стол, доска), верхняя часть сооружения, обычно лежащая на колоннах,— составной элемент классич. архит.



Антаблемент (дорический ордер): *а* — архитрав, *б* — фриз, *в* —карниз, *г* — метопа, *д* — триглиф.

ордера (см. *Ордер* архитектурный); членится на *архитрав*, *фриз* и *карниз*. Встречается неполный А. без фриза. А. возник на основе дерев. балочного перекрытия и в своих формах отражает его структуру.

АНТА́БУС, лекарств. препарат для лечения алкоголизма, то же, что *тетурам*.

АНТАГОНИ́ЗМ (от греч. antagónisma — спор, борьба), одна из форм противоречий, характеризующаяся острой непримиримой борьбой враждебных сил, тенденций. Термин «А.» в значении борьбы противоположных сил употреблялся в религ. системах (борьба добра и зла), у философов Канта, Шопенгауэра и др. В таком же значении он применяется в биологии, математике (теория игр). Марксизм, анализируя А. между классами в рабовладельч., феод., капиталистич. формациях, в переходный период от капитализма к социализму показал, что А. разрешаются путём классовой борьбы, формы и содержание которой определяются конкретно-историч. условиями их развития. К. Маркс отмечал, что бурж. производств. отношения являются «...последней антагонистической формой общественного процесса производства...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 7). В. И. Ленин подчёркивал, что «антагонизм и противоречие совсем не одно и то же. Первое исчезнет, второе останется при социализме» (Ленинский сб. XI, 1929, с. 357). См. также *Противоречие*.

Л. М. Наумов.

АНТАГОНИ́ЗМ в биологии, выражается прежде всего в *борьбе за существование*. Наиболее чётко антагонистич. отношения прослеживаются между хищником и его добычей (*хищничество*), хозяином и паразитом (*паразитизм*). К разряду антагонистических относятся и конкурентные взаимоотношения (*конкуренция*), напр. из-за света или минерального питания у растений, из-за одной и той же пищи у животных.

В физиологии подобные отношения, наз. А. физиол. функций, наблюдаются в деятельности скелетных мышц (см. *Антагонисты*), в нек-рых функциях симпатич. и парасимпатич. отделов *вегетативной нервной системы*, противоположно воздействующих на зрачок, работу сердца и др., в деятельности нервной системы с двумя её активными нервными процессами — *возбуждением* и *торможением*, составляющими единство противоположностей. А. функций и регуляторных влияний — основа не только нервнорефлекторной, но и гуморальной, гормональной и нейрогуморальной регуляций, обеспечивающих поддержание организмом на постоянном уровне ряда жизненно важных констант, напр. кровяного давления, осмотич. давления крови и др. (*гомеостаз*).

Антагонизм ионов, лекарств. веществ, ядов проявляется в потере присущего данному веществу токсич. или лечебного (полезного) действия при введении его в организм в сочетании с др. веществом (лекарством, ядом).

Антагонизм микробов, антибиоз, подавление одних видов микроорганизмов другими. Впервые отмечен Л. *Пастером* (1877). Распространён в природе. В одних случаях под влиянием антагонистов микробы перестают расти и размножаться, в др.— клетки их лизируются, растворяются, в третьих — тормозятся или останавливаются биохимич. процессы внутри клеток, напр. дыхание, синтез аминокислот. Наиболее резко А. проявляется у актиномицетов, бактерий и грибов. Синегнойная палочка активно подавляет чумную палочку; актиномицет, выделяющий нистатин, угнетает рост дрожжевых организмов. А. наблюдается также среди водорослей и простейших. Механизм А. различен и во мн. случаях не ясен. Чаще всего антагонисты действуют на конкурентов продуктами обмена веществ (см. также *Аллелопатия*), в т. ч. антибиотиками, либо вытесняют их вследствие более интенсивного размножения или преим. потребления пищи. Ещё в 19 в. неоднократно пытались использовать явление А. для лечения болезней, вызванных бактериями (В. А. Манассеин, 1871; А. Г. Полотебнов, 1872; и др.), но не имели успеха, т. к. работали с неочищенными препаратами. Микробы-антагонисты широко используются в производстве *антибиотиков*. А. оказывает большое влияние на плодородие почв. Обильно развиваясь в почве, полезные микробы-антагонисты задерживают развитие многих фитопатогенных бактерий и грибов и этим оздоравливают почву. Антагонисты могут использоваться во мн. отраслях пищевой пром-сти.

Лит.: Ваксман З. А., Антагонизм микробов и антибиотические вещества, пер. с англ., М., 1947; Красильников Н. А., Антагонизм микробов и антибиотические вещества, М., 1958.

Н. А. Красильников.

АНТАГОНИ́ЗМ ИО́НОВ, способность ионов, находящихся в растворе и несущих одинаковые по знаку электрич. заряды, взаимно подавлять присущее каждому из них действие. А. и. особенно ярко проявляется в живых организмах и при коагуляции коллоидных систем. Напр., ионы Na^+ в той концентрации, в к-рой они находятся в биол. жидкостях, ядовиты для многих простейших организмов и изолированных органов животных; однако при добавлении соответствующих концентраций ионов K^+ или Ca^{2+} ядовитость ионов Na^+ подавляется. Растворы, в к-рых вредное действие к.-л. ионов устранено действием ионов-антагонистов, наз. физиологически уравновешенными, или эквилибрированными; это — физиол. раствор, мор. вода и жидкости, омывающие клетки и ткани живых организмов. Такими растворами являются также *питательные смеси* для растений. А. и.— один из факторов, имевших большое значение в разработке теории *питания растений* и в обосновании применения удобрений. Механизм А. и. пока ещё не выяснен, но, по-видимому, он связан с *активным транспортом ионов* через биологич. мембраны.

Лит.: Рубинштейн Д. Л., Общая физиология, М., 1947, с. 165; Бладергрен В., Физическая химия в медицине и биологии, пер. с нем., М., 1951; Сабинин Д. А., Физиологические основы питания растений, М., 1955, с. 202.

В. П. Мишин.

АНТАГОНИСТИ́ЧЕСКИЕ И́ГРЫ (матем.), понятие теории игр (см. *Игр теория*). А. и.— игры, в к-рых участвуют два игрока (обычно обозначаемые I и II) с противоположными интересами. Для А. и. характерно, что выигрыш одного игрока равен проигрышу другого и наоборот, поэтому совместные действия игроков, их переговоры и соглашения лишены смысла. Большинство азартных и спортивных игр с двумя участниками (командами) можно рассматривать как А. и. Принятие решений в условиях неопределённости, в т. ч. принятие статистич. решений, также можно интерпретировать как А. и. Определяются А. и. заданием множеств стратегий игроков и выигрышей игрока I в каждой ситуации, состоящей в выборе игроками своих стратегий. Т. о., формально А. и. есть тройка $\langle A, B, H\rangle$, в к-рой A и B — множества стратегий игроков, а $H(a, b)$ — веществ. функция (функция выигрыша) от пар (a, b), где $a \in A$, $b \in B$. Игрок I, выбирая a, стремится максимизировать $H(a, b)$, а игрок II, выбирая b,— минимизировать $H(a, b)$. А. и. с конечными множествами стратегий игроков наз. *матричными играми*.

Основой целесообразного поведения игроков в А. и. считается принцип *минимакса*. Следуя ему, I гарантирует себе выигрыш

$$\max_a \min_b H(a, b);$$

точно так же II может не дать I больше, чем

$$\min_b \max_a H(a, b).$$

Если эти «минимаксы» равны, то их общее значение наз. значением игры, а стратегии, на к-рых достигаются внешние экстремумы, — оптимальными стратегиями игроков. Если «минимаксы» различны, то игрокам следует применять смешанные стратегии, т. е. выбирать свои первоначальные («чистые») стратегии случайным образом с определёнными вероятностями. В этом случае значение функции выигрыша становится случайной величиной, а её *математическое ожидание* принимается за выигрыш игрока I (соответственно, за проигрыш II). В играх против природы оптимальную смешанную стратегию природы можно принимать как наименее благоприятное априорное распределение вероятностей её состояний. В А. и. игроки,

используя свои оптимальные стратегии, ожидают получения (напр., в среднем, если игра повторяется многократно) вполне определённых выигрышей. На этом основан рекуррентный подход к динамическим играм в тех случаях, когда они сводятся к последовательностям А. и., решения к-рых можно найти непосредственно (напр., если эти А. и. являются матричными). А. и. составляют класс игр, в к-рых принципиальные основы поведения игроков достаточно ясны. Поэтому всякий анализ более общих игр при помощи А. и. полезен для теории. Пример такого анализа даёт классич. *кооперативная теория игр*, изучающая общие бескоалиционные игры через системы А. и. каждой из коалиций игроков против коалиции, состоящей из всех остальных игроков.

Лит.: Бесконечные антагонистические игры, под ред. Н. Н. Воробьёва, М., 1963.

Н. Н. Воробьёв.

АНТАГОНИСТИ́ЧЕСКИЕ ПРОТИВОРЕ́ЧИЯ, см. в ст. *Противоречие.*

АНТАГОНИ́СТЫ (греч. antagōnistḗs — противник), 1) в анатомии и физиологии — мышцы, вызывающие движения в двух противоположных направлениях (напр., сгибание и разгибание конечностей). В центр. нервной системе стимулы, вызывающие деятельность одной группы мышц, сопровождаются появлением импульсов, тормозящих работу их А. (*реципрокная иннервация*). А. могут приходить в возбуждённое состояние либо поочерёдно, либо (чаще) одновременно, чем достигается тонкая координация движений. Ср. *Синергисты.* А. наз. также зубы верхней и нижней челюсти, противостоящие друг другу при смыкании челюстей. 2) В микробиологии — микроорганизмы, угнетающие рост, развитие, размножение и иные проявления жизнедеятельности микробов других видов. См. *Антагонизм* в биологии.

АНТА́КЬЯ (Antakya), город на Ю. Турции, на р. Аси, адм. ц. вилайета Хатай. Узел автодорог. 57,6 тыс. жит. (1965). Табачные, хлопкоочистит., маслоб. предприятия. Произ-во ковров и изделий из кожи и шёлка. Торговля с.-х. продуктами.

В 300 до н. э. на р. Оронт Селевк I Никатор основал город под назв. Антиохия, ставший столицей гос-ва *Селевкидов*. После 64 до н. э. Антиохия была резиденцией наместника рим. провинции Сирии. В 6—7 вв. входила в состав Византии. В древности и в ср. века она стала крупным политич., торг.-ремесл. и религ. центром, одним из очагов раннего христианства. Разрушена в 6 в. иран. войсками, но восстановлена в меньших размерах Юстинианом I. В 1516 завоёвана турками и с этого времени получила название Антакья.

Раскопками открыты сооружения рим. времени: гор. стена, стадионы, термы Диоклетиана, многочисл. дома с мозаичными вымостками. В пригороде А.— Дафне: театр (2 в. н. э.) и раннехрист. церковь; в Селевкии (порт А. в 32 *км* от города) — два эллинистич. храма, нимфей (2 в.), портовые сооружения 1 в., рим. некрополь. В А. археологич. музей.

Лит.: Festugière A. J., Antioche païenne et chrétienne, P., 1959.

И. А. Дементьев, Т. М. Шепунова, Н. А. Сидорова.

АНТАЛГО́ЛЬ (от *анти...* и Алголь — назв. звезды), одно из назв. *переменных звёзд* типа RR Лиры. Кривая изменения блеска А. отдалённо напоминает перевёрнутую кривую блеска затменно-двойной звезды *Алголь*, с чем и связано назв. «А.».

АНТА́ЛЕПТЕ, посёлок гор. типа в Зарасайском р-не Литов. ССР. Расположен в верховьях р. Швянтойи (басс. Нямуная), в 28 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Утена (на линии Паневежис — Швенченеляй). 0,8 тыс. жит. (1967). ГЭС, предприятия пищ. пром-сти. С.-х. техникум.

АНТАЛКИ́ДОВ МИР, царский мир, заключён в 387 (или 386) до н. э. в Сардах по окончании *Коринфской войны* 395—387 между Спартой, с одной стороны, и коалицией греческих полисов во главе с Афинами и Фивами — с другой. Назван по имени главы спартанского посольства Анталкида (Antalkídas). Условия А. м. фактически были продиктованы грекам Персией, воевавшей сначала против Спарты, а затем совместно со Спартой против Афин. Под власть персов переходили греч. города М. Азии, о. Кипр и Клазомены, полисам Греции предоставлялась автономия, лишь Лемнос, Имброс и Скирос были оставлены под властью Афин, распускались все политич. союзы, кроме Пелопоннесского. Непринятие или невыполнение условий А. м. грозило войной. Наблюдение за выполнением условий А. м. было возложено на Спарту, что способствовало усилению её гегемонии в Греции. А. м. привёл к утрате греч. завоеваний периода *греко-персидских войн* 500—449, способствовал развитию политич. раздробленности и междоусобий в Греции. Текст А. м. сообщает *Ксенофонт* в «Греческой истории» (рус. пер., кн. 5, 1935).

О. И. Савостьянова.

АНТА́ЛЬЯ, Адалия (Antalya), залив в восточной части Средиземного м., у юж. берега М. Азии (Турция). Вдаётся в сушу на 74 *км*. Шир. у входа 216 *км*. Берега на З. и В. высокие, на С. низменные, песчаные. О-ва: Грамбуса, Трианезия, Рашат. Глуб. у входа до 2000 *м*, у берегов — 82 *м*, 91 *м*. Приливы полусуточные, их высота 0,4 *м*. Впадают реки Аксу и Кёпрю. Порт Анталья.

АНТА́ЛЬЯ, Адалия (Antalya), город на Ю. Турции, адм. центр вилайета Анталья. 71,6 тыс. жит. (1965). Порт на Средиземном море. Судостроение, судоремонт; предприятия текстильной и пищевой промышленности. Торговля сельскохозяйств. продуктами, лесом, древесным углем.

АНТАНАНАРИ́ВУ (Antananarivo), Тананариве (Tananarive), столица Малагасийской Респ. Расположена на плато в центр. части о. Мадагаскар. 321,6 тыс. жит. (1965). Гл. экономич. центр республики. Жел. дорогой соединён с портом Таматаве и Анцирабе. Узел автодорог. Аэродромы в Аривунимаму (в 50 *км* от А.) — междунар. значения и в Ивату (в 17 *км*). Предприятия пищ. (мясоконс., рисоочистит.), кож.-обувной, химич., деревообр. пром-сти, произ-во аккумуляторов. Ун-т. Академия наук. Музеи. Обсерватория. Основан в 1-й пол. 17 в. королём гос-ва *Имерина* Андрианзака под назв. А. [означает, возможно,— тысяча селений, по др. версии — город тысячи (воинов)]. В 17 — 19 вв. резиденция королей Мадагаскара. В 1895 взят франц. войсками; стал адм. центром франц. колонии Мадагаскар (под назв. Тананариве). С 26 июня 1960 — столица независимой Малагасийской Республики.

АНТА́НТА (франц. Entente), «Сердечное согласие» (франц. Entente cordiale), империалистич. блок Англии, Франции и царской России (иначе именуемый «Тройственным согласием»), оформившийся в 1904—07 и объединивший в годы первой мировой войны 1914—18 против герм. коалиции более 20 государств. Образованию А. предшествовало заключение в 1891—93 русско-франц. союза в ответ на создание Тройственного союза 1882 — агресс. блока, возглавленного Германией. В нач. 20 в. обострение англо-герм. противоречий, к-рые стали играть определяющую роль в междунар. отношениях и отодвинули на задний план столкновения Англии с Францией и Россией на почве колониального соперничества, побудило Англию отказаться от политики *«блестящей изоляции»*, предполагавшей игру на противоречиях между обоими союзами и отказ от вступления в блоки. В 1904 было подписано англо-франц. соглашение, за к-рым последовало русско-английское соглашение 1907. Эти соглашения фактически оформили создание А. В системе А. Россия и Франция были союзниками, связанными взаимными воен. обязательствами, определёнными воен. конвенцией 1892 и последующими решениями генштабов обоих гос-в. Англ. же пр-во, несмотря на контакты между англ. и франц. генштабами и воен.-мор. командованием, установленные соответственно в 1906 и 1912, не приняло определённых военных обязательств. Образование А. смягчило разногласия между её участниками, но не устранило их. Эти разногласия не раз обнаруживались (напр., противоречия между Англией и Россией в Иране, трения между тремя участниками А. на Балканах и в Турции, и др.), чем пользовалась Германия, пытаясь оторвать Россию от А. (см. *Потсдамское соглашение 1911*). Однако стратегич. расчёты, нек-рая финанс. зависимость царского правительства от Франции и захватнические планы германского империализма обрекли эти попытки Германии на провал. В свою очередь страны А., готовясь к войне с Германией и её союзниками, предпринимали шаги к отрыву Италии и Австро-Венгрии от Тройственного союза. Хотя до начала 1-й мировой войны Италия формально и оставалась в составе Тройственного союза, связи стран А. с нею крепли, и в мае 1915 Италия перешла на сторону А. С начала 1-й мировой войны, развязанной Германией, страны А. выступали сообща. В сент. 1914 в Лондоне между Англией, Францией и Россией было подписано соглашение о незаключении сепаратного мира, заменявшее собой союзный воен. договор. В окт. 1915 к этому соглашению присоединилась Япония, к-рая ещё в авг. 1914 объявила войну Германии. В ходе войны, тяготы к-рой в наибольшей степени пали на Россию, а также на Францию, к А. постепенно присоединялись новые гос-ва. К концу войны в состав государств антигерманской коалиции (не считая России, вышедшей после Окт. революции из войны) входили: Англия, Бельгия, Боливия, Бразилия, Гаити, Гватемала, Гондурас, Греция, Италия, Китай, Куба, Либерия, Никарагуа, Панама, Перу, Португалия, Румыния, Сан-Доминго, Сан-Марино, Сербия, Сиам, США, Франция, Уругвай, Черногория, Хиджаз, Экуадор, Япония. Термин А. употреблялся нередко

как общее обозначение гос-в, воевавших против Германии и её союзников.

Подобно тому как Германия и её союзники выработали империалистич. программу передела мира, основные участники А.— Англия, Франция и Россия, с первых дней войны вступили также в секретные переговоры о целях войны, к-рые были направлены на захват чужих территорий (*Англо-франко-русское соглашение 1915*, предусматривавшее переход Черноморских прол. к царской России; *Лондонский договор 1915* между А. и Италией, определявший терр. приобретения Италии за счёт Австрии, Турции и Албании; *Сайкс — Пико договор 1916* о разделе азиатских владений Турции между Англией, Францией и Россией и др.). После Великой Окт. социалистич. революции империалистич. круги стран А. и США организовали вооруж. интервенцию против Сов. гос-ва с целью свержения Сов. власти, расчленения России и превращения её в колонию. Уже 23 дек. 1917 Англия и Франция подписали соглашение о совместной интервенции против Сов. России. В марте 1918 интервенция А. началась; в ней вместе со странами собственно А. активно участвовали США и ряд др. гос-в. Однако походы А. против Сов. гос-ва (см. *Гражданская война и военная интервенция 1918—20*) были разгромлены советским народом, руководимым Коммунистич. партией. Провал контрреволюционной интервенции повлёк за собой обострение противоречий между участниками А., что привело к её распаду.

П у б л.: Международные отношения в эпоху империализма. Документы из архивов царского и Временного правительств 1878—1917 гг., М.— Л., 1931—40; Сборник договоров России с другими государствами. 1856—1917, [М.], 1952; Документы внешней политики СССР, [т. 1—3], М., 1957—59; British documents on the origins of the war 1898—1914, ed. by G. P. Gooch and H. Temperley, v. 1—11, L., 1926—38; Documents diplomatiques français (1871—1914), sér. 1—3, P., 1929—60; Die grosse Politik der Europäischen Kabinette 1871—1914, Bd 1—40, B., 1922—27.

Лит.: Л е н и н В. И., Письма из далека. Письмо 4. Как добиться мира?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31; е г о ж е, Письмо к рабочим Европы и Америки, там же, т. 39; е г о ж е, Доклад на II Всероссийском съезде коммунистических организаций народов Востока 22 ноября 1919 г., там же; е г о ж е, Политический доклад Центрального Комитета 2 декабря. [VIII Всероссийская конференция РКП(б) 2—4 декабря 1919 г.], там же; История дипломатии, 2 изд., т. 2—3, М.— Л., 1963—65; Т а р л е Е. В., Европа в эпоху империализма 1871—1919 гг., Соч., т. 5, М., 1958; Г а л к и н И. С., Дипломатия европейских держав в связи с освободительным движением народов Европейской Турции в 1905—1912 гг., М., 1960; Щ т е й н Б. Е., «Русский вопрос» на Парижской мирной конференции (1919—1920 гг.), [М.], 1949; R e n o u v i n P., P r é c l i n E., H a r d y G., La paix, armée et la grande guerre (1871—1919), P., 1947.

А. З. Манфред.

АНТА́НТА БАЛКА́НСКАЯ, союз Греции, Румынии, Турции и Югославии, заключённый в Афинах 9 февр. 1934 с целью сохранения соотношения сил на Балканах, сложившегося после 1-й мировой войны. Был создан по инициативе франц. правящих кругов, к-рые рассматривали А. Б. как орудие дальнейшего усиления своего влияния в Юго-Вост. Европе; два участника А. Б.— Румыния и Югославия одновременно входили в *Антанту Малую*, также тесно связанную с Францией. Договор о создании А. Б. предусматривал взаимную гарантию безопасности балканских границ её участников, а также оказание взаимной помощи в случае нападения на одного из них. Вскоре после создания А. Б. Германия и Италия, используя серьёзные противоречия между участниками А. Б. и опираясь на профаш. группировки в Греции, Румынии, Турции и Югославии, серьёзно подорвали франц. влияние на Балканах и укрепили свои позиции в странах А. Б. 2-я мировая война 1939—45 положила конец существованию А. Б.

П у б л.: Documents on international affairs. 1933, ed. by J. W. Wheeler-Bennett and S. Heald, L., 1934, p. 408—409.

Лит.: Б о ш к о в и ч Б., Балканы и международный империализм, М., 1936.

Б. М. Данциг.

АНТА́НТА МА́ЛАЯ, созданный в 1920—1921 блок Чехословакии, Румынии и Югославии, ставивший своей целью сохранение соотношения сил, сложившегося в Центр. и Юго-Вост. Европе после 1-й мировой войны. Являлся решающим звеном во франц. системе военно-политич. союзов в Европе в 1920-х—30-х гг. Следуя в фарватере внешней политики Франции, занимал отчётливо выраженные антисов. позиции. В основе А. М. лежали двусторонние соглашения её участников, подписанные в 1920—21. А. М. располагала значит. вооруж. силами, была связана с Польшей при посредстве заключённого 18 июля 1921 антисов. румыно-польского союза и опиралась на Францию.

Ослабление позиций Франции в Европе, последовавшее за принятием *Дауэса плана* 1924 и подписанием *Локарнских договоров 1925*, предопределило ослабление А. М. Стремясь сохранить своё влияние на её участников, Франция заключила с ними военно-политич. соглашения (с Чехословакией 25 янв. 1924, с Румынией 10 июня 1926, с Югославией 11 нояб. 1927). Однако значение этих соглашений для Франции в значит. степени обесценивалось сближением Румынии с Англией, Венгрией и особенно с Италией (итало-румынский договор 1926 о дружбе). Новую трещину в системе А. М. создали договоры, заключённые Югославией: О вечной дружбе с Болгарией (14 янв. 1937) и О нейтралитете с Италией (25 марта 1937). Заключение Англией и Францией с фаш. гос-вами Германией и Италией *Мюнхенского соглашения 1938*, приведшего к захвату Чехословакии гитлеровской Германией, положило конец А. М.

П у б л.: British and foreign state papers, v. 114, L., 1924, p. 695—96; League of Nations. Treaty series, v. 54, [Gen., s. a.], Doc. № 1289.

Лит.: Б о ш к о в и ч Б., Балканы и международный империализм, М., 1936.

АНТА́НТА СРЕДИЗЕМНОМО́РСКАЯ, политич. группировка в составе Англии, Австро-Венгрии и Италии, сложившаяся на основе заключённых в 1887 секретных соглашений, к-рые предусматривали сохранение статус-кво в басс. Средиземного, Чёрного, Эгейского и Адриатич. морей и на побережье Сев. Африки, а также совместную политико-дипломатич. борьбу участников А. С. за сохранение существующего положения в Черноморских прол., в Малой Азии, на Балканах, в частности в Болгарии. Соглашения были направлены своим остриём против Франции и России и фактически преследовали цели упрочения позиций Англии в Египте, Италии — в Триполитании и в Киренаике, Австро-Венгрии — на Балканах. Герм. дипломатия активно содействовала созданию А. С., рассчитывая т. обр. обострить англо-рус., англо-франц. и франко-итал. противоречия. К соглашениям А. С. примыкало соглашение Италии и Испании от 4 мая 1887, направленное против политики Франции в Сев. Африке. В условиях обострения англо-герм. антагонизма и австро-итал. противоречий А. С. утратила своё значение. Попытки возобновления А. С. в 1895—96 окончились неудачей.

П у б л.: К л ю ч н и к о в Ю. и С а б а н и н А., Международная политика новейшего времени в договорах, нотах и декларациях, ч. 1, М., 1925; P r i b r a m A. F., The secret treaties of Austria — Hungary 1879—1914, v. 1, Camb., 1920.

Г. Л. Бондаревский.

А́НТАРА ИБН ШАДДА́Д (полное имя А н т а р а и б н Ш а д д а д и б н А м р и б н М у а в и я а л ь - А б с и) (гг. рожд. и смерти неизв.), арабский поэт 2-й пол. 6 в. В своих стихах воспевал прежде всего возлюбленную и описывал многочисл. битвы, в к-рых принимал участие. За боевой дух стихи А. ибн Ш. высоко ценились арабами. Полностью дошла до нас лишь одна касыда. Вокруг личности А. ибн Ш. сложился цикл легенд, ему посвящён нар. роман «Деяния Антара», приписываемый филологу 8 в. аль-Асмаи, однако первая редакция восходит ко времени крестовых походов (кон. 12 в.). В романе сохранилось много перс. легенд. «Деяния Антара» написаны рифмованной прозой, в к-рую включено более 10 тыс. стихов. В вост. изданиях (начиная с 1869) роман занимает 32 тома.

Лит.: К р а ч к о в с к и й И. Ю., Избр. соч., т. 3, М.— Л., 1956; К р ы м с к и й А., Арабская литература в очерках и образцах, М., 1911 (литогр. изд.); T h o r b e c k e H., Antarah; des vorislamischen Dichters Leben, Hdlb., 1866; H e l l e r B., Die Bedeutung des arabischen Antar-Romans für die vergleichende Literaturkunde, Lpz., 1931.

А. И. Михайлова-Зуева.

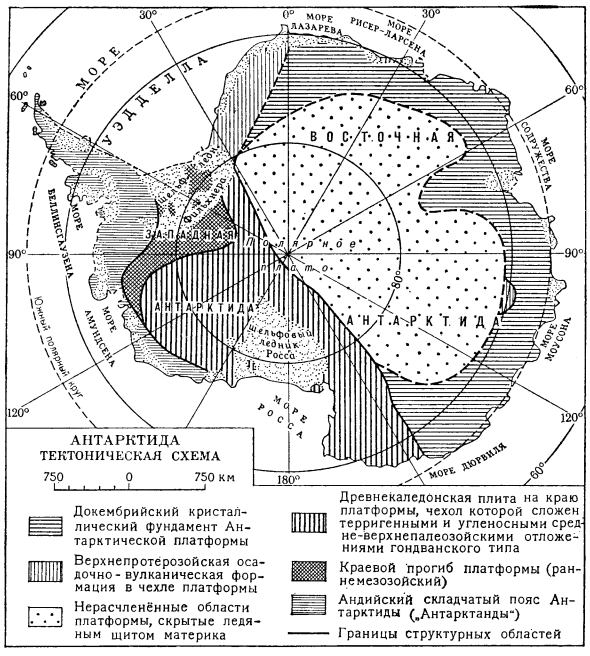
АНТА́РЕС, α Скорпиона, переменная звезда, визуальная звёздная величина к-рой меняется в пределах от 0,8 до 1,2; светимость в среднем в 5000 раз больше солнечной, расстояние от Солнца 125 *парсек*.

АНТАРКТИ́ДА, южный полярный материк, занимающий центр. часть юж. полярной области *Антарктики*. (Карту см. на вклейке к стр. 56)

Общие сведения. Пл. А. 13 975 тыс. $км^2$ (вместе с шельфовыми ледниками и присоединёнными ими к материку о-вами и ледяными куполами, имеющими пл. 1582 тыс. $км^2$). Пл. А. с материковой отмелью 16 355 тыс. $км^2$. В сторону Юж. Америки тянется длинный и узкий Антарктич. п-ов, сев. оконечность к-рого, мыс Сифре, достигает 63°13′ ю. ш. (самая сев. точка А.). Центр материка, который получил название «полюс относительной недоступности», расположен приблизительно на 84° ю. ш. и 64° в. д., в 660 *км* от Юж. полюса. Береговая линия длиной св. 30 тыс. *км* слабо изрезана и почти на всём протяжении представляет собой ледниковые обрывы (барьеры) выс. до неск. десятков метров.

А.— самый высокий материк Земли. Средняя высота поверхности ледникового покрова 2040 *м*, что в 2,8 раза больше ср. высоты поверхности всех остальных материков (730 *м*). Ср. выс. коренной подлёдной поверхности А. 410 *м*.

По различиям в геологич. строении и рельефе А. разделяется на Восточную и Западную. Поверхность ледникового щита Вост. А., круто поднимаясь от берегов, в глубине материка ста-



новится почти горизонтальной; центральная, наиболее высокая его часть (в районе плато Советское), достигает 4000 *м* и является гл. ледоразделом, или центром оледенения Вост. А. В Зап. А. располагаются три центра оледенения выс. 2—2,5 тыс. *м*. Вдоль побережья часто простираются обширные низменные равнины шельфовых ледников (обычно на выс. 30—100 *м* над ур. м.), два из к-рых имеют огромные размеры (Росса — 538 тыс. $км^2$, Фильхнера — 483 тыс. $км^2$).

Рельеф коренной (подлёдной) поверхности Вост. А. представляет собой чередование высоких горных поднятий с глубокими впадинами. Наиболее глубокая впадина Вост. А. располагается к Ю. от Берега Нокса. Основными поднятиями являются подлёдные горы Гамбурцева и Вернадского, поднимающиеся в центр. части Вост. А. до выс. 3390 *м*. Частично перекрыты льдом Трансантарктич. горы (г. Керкпатрик, 4530 *м*). Над ледниковой поверхностью поднимаются также хребты Земли Королевы Мод, горы Принс-Чарлз и др. Рельеф Западной А. более сложен. Горы чаще «прорывают» ледниковый покров, особенно на Антарктич. п-ове. Хребет Сентинел в горах Элсуорт достигает выс. 5140 *м* (массив Винсон) — высшая точка А. В непосредств. близости к хребту находится и наиболее глубокая впадина подлёдного рельефа А.— 2555 *м*. Материковая отмель А. лежит ниже, чем у других материков (на глуб. 400—500 *м*).

Е. С. Короткевич.

Геологич. строение и полезные ископаемые. Бóльшую часть материка образует докембрийская Антарктич. платформа (вся Вост. А., центр. части Зап. А. и частично Земля Мэри Бэрд), к-рая обрамлена на побережье Тихоокеанского сектора мезозойскими складчатыми сооружениями (прибрежные р-ны морей Беллинсгаузена и Амундсена и Антарктич. п-ов). Антарктич. платформа неоднородна в структурном отношении и разновозрастна в различных частях. Бóльшая её часть в пределах побережья Вост. А. представляет собой верхнеархейский (нижнепротерозойский?) кристаллич. фундамент, сложенный разнообразными гнейсами, кристаллич. сланцами, мигматитами, теневыми гранитами и др. породами общей мощностью в 15—20 *км*. На этом фундаменте в пределах разных участков залегают верхнепротерозойские и нижнепалеозойские осадочно-вулканогенные формации (нижние горизонты чехла) или чаще средне- и верхнепалеозойские терригенные отложения с силлами траппов (верхние горизонты чехла). В кристаллич. фундаменте распространены докембрийские и нижнепалеозойские интрузии габбро-анортозитов и чарнокитов и раннемезозойские интрузии нефелиновых сиенитов, связанные с процессами активизации.

На окраинах платформы, в пределах Трансантарктических гор и Земли Мэри Бэрд располагается древнекаледонская плита. Её фундамент образован двухъярусной складчатой толщей: внизу дорифейским гнейсово-гранитным комплексом, вверху рифейскими и кембрийскими (возможно ордовикскими) терригенными и вулканогенными отложениями мощностью до 10 *км*. Большое развитие в пределах плиты имеют интрузии нижнепалеозойских гранитоидов.

Чехол платформы сложен здесь толщей разновозрастных (от девона до мела) отложений (серия «Бикон»), представленных различными песчаниками, алевролитами и глинистыми сланцами мощностью до 3 *км* с многочисл. прослоями высокозольных углей и гондванской флорой. Серия включает в нижней половине горизонт *тиллитов*, соответствующих первому (300 млн. лет назад) оледенению А. и венчается покровами базальтов с прослоями тиллитов второго оледенения А. (150 млн. лет назад). Многочисленны пластовые тела долеритов триасово-юрского возраста, пронизывающие серию «Бикон».

Складчатый пояс А. образован тремя структурными ярусами, из к-рых нижний возник в конце перми или в триасе за счёт мощной (10—12 *км*) геосинклинальной палеозойской карбонатно-терригенной толщи; средний — полуплатформенный (1—5 *км*) из континентальной осадочно-вулканич. юрской толщи и мор. терригенных отложений мелового возраста; верхний — кайнозойский платформенный (до 2 *км*) сложен андезитовыми и базальтовыми лавами, переслаивающимися с песчаниками и конгломератами. Складчатый пояс А. насыщен многочисл. габбро-гранитными интрузиями, гл. обр. мелового возраста. В области сочленения платформы и складчатого пояса А. (в пределах гор Элсуорта) установлены раннемезозойские складчатые сооружения, сложенные мощной (более 10 *км*) толщей слабометаморфизованных карбонатно-терригенных отложений, образующих краевой прогиб Антарктической платформы.

В А. открыты месторождения кам. угля, жел. руд, установлены признаки месторождений слюды, графита, горного хрусталя, берилла, а также золота, урана, молибдена, меди, никеля, свинца, цинка, серебра и титана. Малое число месторождений полезных ископаемых объясняется слабой геол. изученностью материка и его мощным ледниковым покровом. Перспективы антарктич. недр весьма велики. Этот вывод базируется на сходстве геол. строения Антарктич. платформы с гондванскими платформами др. материков Юж. полушария, а также на общности складчатого пояса А. с горными сооружениями Анд.

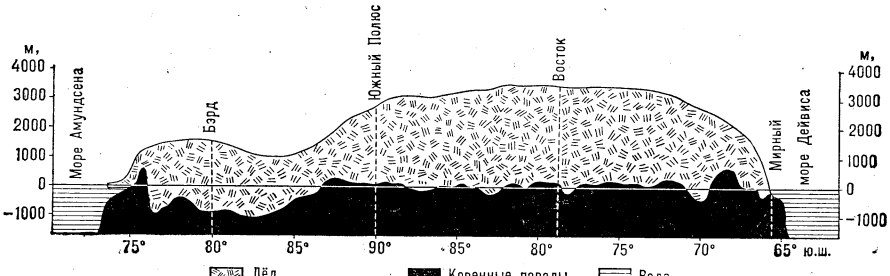
М. Г. Равич.

Ледниковый покров и типы рельефа. Рельеф А. разделяется на два резко различных типа: ледяной и коренной. Внутр. области материка заняты обширными возвышенными ледниковыми плато, переходящими к окраинам материка в пологий, а затем в полого-волнистый склон ледникового покрова. Сложнее ледниковый рельеф побережья, где чередуются слаборасчленённые участки края ледникового щита с испещрёнными трещинами выводными ледниками и с обширными равнинами шельфовых ледников, над к-рыми возвышаются пологие ледниковые купола.

Осн. морфоструктуры подлёдного коренного рельефа сформировались, по-видимому, к концу неогена. Однако их обновление происходило и в четвертичное время. В пределах материка могут быть выделены обширные внутр. равнины, над которыми возвышаются глыбовые и складчато-глыбовые горные сооружения. Эти горные сооружения были расчленены доледниковой эрозией, а затем почти на всей площади обработаны ледниками. Отдельные вершины не перекрывались ледниковым покровом и были преобразованы местными, гл. обр. каровыми, ледниками и агентами физ., преим. морозного, выветривания.

С новейшей палеоген-неогеновой и четвертичной историей развития А. связано

Разрез через Антарктиду от моря Дейвиса до моря Амундсена.



образование вулканич. конусов (Эребус — 3794 *м*, Террор — 3262 *м* и др.), формирование выровненных поверхностей коренных пород (пенепленов) и поднятие их на значит. высоту. Горные области часто имеют альпинотипный рельеф; рельеф прибрежных *антарктических оазисов* мелкосопочный. Наличие древних береговых линий и террас с остатками мор. организмов на них указывает на поднятие материка в голоцене.

Антарктич. ледниковый покров существовал, по-видимому, непрерывно с неогена, то сокращаясь, то увеличиваясь в размерах. В настоящее время почти весь материк занят мощным ледниковым покровом, только 0,2—0,3% всей площади материка свободно ото льда. Ср. мощность льда 1720 *м*, объём — 24 млн. $км^3$, т. е. примерно 90% объёма пресных вод поверхности Земли. В А. встречаются все типы ледников — от огромного ледникового покрова до мелких навеянных и каровых ледников. Антарктич. ледниковый покров спускается в океан (исключая очень небольшие участки побережья, сложенные коренными породами), образуя на значит. протяжении шельфовые ледники — плавающие на воде плоские ледяные плиты (толщиной до 700 *м*), опирающиеся в отд. точках на поднятия дна. Понижения подлёдного рельефа, идущие из центр. районов материка к побережью, являются выводными путями льда в океан. Лёд в них движется быстрее, чем в других районах, он разбит на бесчисл. блоки системами трещин. Это выводные ледники, напоминающие горные долинные ледники, но текущие, как правило, в ледяных берегах. Наибольшим из таких ледников является ледник Ламберта дл. 700 *км*, шир. 30—40 *км*. Скорость движения льда достигает в выводных ледниках 1000—1500 *м* в год. Питание ледников осуществляется за счёт атм. осадков, к-рых на всей площади ледникового покрова за год накапливается ок. 2200 $км^3$. Расход вещества (льда) происходит гл. обр. вследствие откола айсбергов; поверхностное и подлёдное таяние и сток вод очень малы. Вследствие неполноты наблюдений приход и особенно расход льда определяются недостаточно точно. Большинство исследователей принимает баланс вещества в ледниковом покрове А. (до получения более точных данных) близким к нулю.

Непокрытые льдом участки поверхности скованы многолетней мерзлотой, проникающей на нек-рое расстояние под ледниковый покров и на дно океана.

Климат А. полярный континентальный (исключая побережье). Несмотря на то, что в Центр. А. зимой в течение неск. месяцев продолжается полярная ночь, годовая суммарная радиация приближается к годовой суммарной радиации экваториальной зоны [ст. Восток — 5 *Гдж*/($м^2$·*год*) или 120 *ккал*/($см^2$·*год*)], а летом достигает очень больших значений — до 1,25 *Гдж*/($м^2$·*мес*) или 30 *ккал*/($см^2$·*мес*). Однако до 90% приходящего тепла отражается снежной поверхностью обратно в мировое пространство и только 10% идёт на её нагревание. Поэтому радиац. баланс А. отрицательный, а темп-ра воздуха очень низка.

В Центр. А. располагается полюс холода нашей планеты. На ст. Восток 24 авг. 1960 зарегистрирована темп-ра — 88,3°С. Ср. темп-ра зимних месяцев от —60 до —70°С, летних от —30 до —50°С. Даже летом темп-ра никогда не поднимается выше —20°С. На побережье, особенно в районе Антарктич. п-ова, темп-ра воздуха достигает летом 10—12°С, а в среднем в самый тёплый месяц (январь) составляет 1°С, 2°С. Зимой же (июль) на побережье темп-ра в среднем за месяц колеблется от —8 на Антарктич. п-ове до —35°С у края шельфового ледника Росса. Холодный воздух скатывается из центр. районов А., образуя стоковые ветры, достигающие у побережья больших скоростей (ср. годовая до 12 *м*/*сек*), а при слиянии с циклонич. воздушными потоками превращающиеся в ураганные (до 50—60, а иногда и 90 *м*/*сек*).

Вследствие преобладания нисходящих потоков относит. влажность воздуха небольшая (60—80%), у побережья и особенно в антарктич. оазисах снижается до 20 и даже 5%. Сравнительно мала и облачность. Осадки выпадают почти исключительно в виде снега: в центре материка их кол-во достигает в год 30 — 50 *мм*, в нижней части материкового склона оно увеличивается до 600 —700 *мм*, несколько уменьшается у его подножия (до 400—500 *мм*) и снова возрастает на некоторых шельфовых ледниках и на сев.-зап. побережье Антарктич. п-ова (до 700—800 и даже 1000 *мм*). В связи с сильными ветрами и выпадением обильных снегов очень часты метели.

Крупные участки обнажённых пород вблизи побережья,обладающие специфич. природными условиями, получили название антарктических оазисов. Наиболее крупные из них: *Бангера оазис*, *Вестфолль*, *Грирсона оазис*, *Ширмахера оазис*, долина Райт (Сухая долина). Площадь их от неск. десятков до неск. сотен квадратных километров.

Значительно бóльшие площади иногда занимают горные массивы и отд. скалы, прорывающие ледниковый покров — нунатаки.

Своеобразны антарктич. озёра, расположенные преим. в прибрежных оазисах. Многие из них бессточны, с повышенной солёностью вод, вплоть до горько-солёных. Нек-рые озёра и летом не освобождаются от ледяного покрова. Очень характерны озёра-лагуны, расположенные между прибрежными скалами оазиса и окружающим его шельфовым ледником, под к-рым осуществляется связь их с морем. В зависимости от поступления талых пресных вод и степени связи с морем они имеют различную солёность. Нек-рые озёра располагаются в горах на выс. до 1000 *м* (оазисы Тейлора, массив Вольтат на Земле Королевы Мод и Виктории на Земле Виктории).

Растительный и животный мир А. очень беден и своеобразен, но даже самые суровые р-ны материка не являются биол. пустыней (см. *Антарктическая область*).

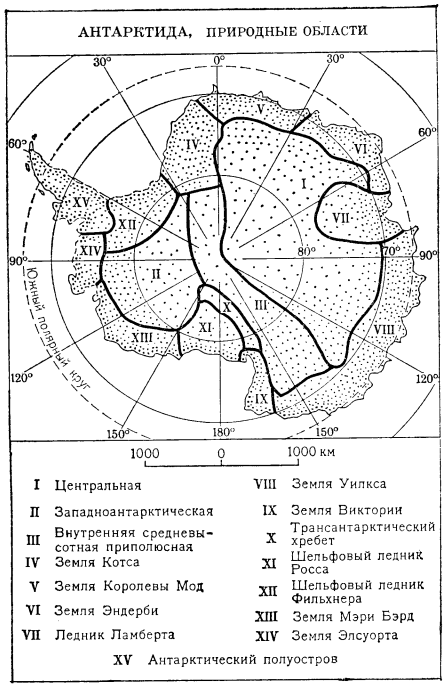
Природные районы. Вся А. с прибрежными о-вами располагается в зоне антарктических пустынь и может быть разделена на три подзоны, выраженные на весьма ограниченных участках не покрытой льдом суши: северная — сев.-зап. побережье Антарктич. п-ова и прилегающие о-ва; средняя — прибрежные оазисы, о-ва, скалы и горные хребты, расположенные вдоль всего побережья А.; южная — участки суши внутри материка. Значительно большее значение для А. имеет деление на высотные пояса. Нижний пояс охватывает побережье, включая шельфовые ледники, до высоты нескольких сотен метров. В этом поясе наблюдается максимальное для А. разнообразие ландшафтов: шельфовые ледники, подножие ледникового склона, нижние части выводных ледников, оазисы и нунатаки. Здесь наблюдается таяние снега не только вблизи выходов коренных пород, но и на ледниковом покрове. Вследствие близости моря и сравнительно высоких температур воздуха в нижнем поясе сконцентрирована почти вся органич. жизнь материка. Средний пояс (до выс. 3000 *м*) охватывает склон ледникового покрова, внутреннее ледниковое плато Зап. Антарктиды, горные хребты. Температура воздуха ниже 0°С в течение всего года, таяние наблюдается только летом вблизи выходов коренных пород. На снежной поверхности ледникового склона вследствие почти постоянных сильных стоковых ветров развиты крупные заструги; поверхность внутреннего плато покрыта мелкими застругами. На скалах, нагревающихся летом выше 0°С, местами растут лишайники и водоросли, встречаются членистоногие, изредка птицы. Выше 3000 *м* располагается область вечного мороза. Ветры здесь слабые, снег рыхлый и на поверхности ледникового плато Центр. А. больших заструг не образуется. Даже поверхность коренных пород горных вершин, поднимающихся в этот пояс, никогда не нагревается выше 0°С и признаки растительной и животной жизни почти не встречаются.

С учётом зональности, высотной поясности, а также расположения и характера шельфовых ледников, горных хребтов и др. орографич. особенностей терр. А. может быть разделена на 15 областей (см. карту природного районирования А.).

Лит. см. при ст. *Антарктика*.

Е. С. Короткевич.

Илл. см. на вклейке, табл. X, XI.



АНТА́РКТИКА (греч. antarktikós — антарктический, от anti — против и arktikós — северный), южная полярная область, включающая материк Антарктиду и окружающее его океанич. пространство Юж. океана с мелкими островами.

Общие сведения. Границей А. является линия сев. положения антарктич. конвергенции (граница схождения сев., относительно более тёплых, и юж., холодных поверхностных вод), к-рая проходит в основном в пределах 48—60° ю. ш. В А. включаются также находящиеся вблизи этой линии о-ва Принс-Эдуард, Крозе, Макуори и др. Пл. А. в этих границах ок. 52,5 млн. *км*^{2}.

А. находится в пределах двух географич. поясов — *антарктическом поясе* и *субантарктическом поясе*. Первый охватывает антарктич. материк и окружающую его полосу постоянных дрейфующих льдов вместе с расположенными в ней островами. Второй распространяется на острова и океанич. пространства, лишь зимой покрывающиеся льдом или совершенно не замерзающие. Граница между ними повсюду проходит в океане и только сев.-зап. оконечность Антарктич. п-ова имеет переходные черты от антарктич. к субантарктич. поясу.

Рельеф. Край материковой отмели Антарктиды лежит глубже, чем у др. материков (в ср. до 500 *м*). В её пределах существуют обширные впадины и желоба, дно к-рых опускается до глубин 1000 *м* и более; часто эти впадины продолжаются и под ледниковым покровом Антарктиды. Окраинные антарктич. моря почти целиком лежат в пределах материковой отмели (моря Росса, Уэдделла, Беллинсгаузена, Содружества и др.). Материковая отмель крутым материковым склоном переходит к ложу океана, к-рое лежит на глубине в среднем 4000—5000 *м*. Крупными подводными поднятиями-хребтами (*Австрало-Антарктическое поднятие*, *Африканско-Антарктический хребет*, *Южно-Тихоокеанское поднятие*) поверхность дна разделяется на обширные котловины — *Африканско-Антарктическую котловину* с глубинами до 6972 *м*, *Австрало-Антарктическую котловину* (до 6089 *м*), *Беллинсгаузена котловину* (до 5395 *м*) и ряд более мелких. Вдоль Южных Сандвичевых о-вов протягивается узкий Южно-Сандвичев жёлоб с макс. глубинами Юж. океана до 8428 *м*.

Хребты, разделяющие котловины, имеют очень сложное строение и рельеф. Их вершины часто поднимаются близко к уровню моря, а иногда и над ним, образуя острова. На Африканско-Антарктич. хребте и его отрогах расположены о-ва Буве, Принс-Эдуард, Крозе; на подводном хребте *Кергелен-Гауссберг* — о-ва Кергелен и Херд; на подводных горах Макуори — о. Макуори; на подводном *Южно-Антильском хребте* — о-ва Южная Георгия, Южные Сандвичевы, Южные Оркнейские. Отдельные горы являются вулканич. конусами, резко поднимающимися со дна глубоких котловин почти до поверхности океана. Высота таких конусов над дном котловин достигает 3000—4000 *м*. Субантарктич. о-ва имеют преим. горный рельеф (Юж. Георгия, Кергелен, Херд, Южные Сандвичевы и др.). Высоты их достигают 2934 *м* (о. Юж. Георгия), 2745 *м* (о. Херд).

В А. выделяют две осн. категории рельефа — континентальную и океаническую. Морфоструктуры континентальной части, распространённые на материке Антарктида, продолжаются и на дне окружающих его морей — материковом шельфе. Внутр. области материковой отмели имеют, как правило, глыбовый рельеф, обусловленный новейшими дислокациями; её внешняя область имеет равнинный рельеф с отдельными останцовыми возвышенностями, приуроченными к выходам устойчивых пород. В зоне материкового склона широко развиты наклонные и ступенчатые равнины, местами сменяющиеся участками глыбового строения.

Ложе океана характеризуется развитием вокруг антарктич. континента аккумулятивных равнин океанич. котловин, окружённых поясом поднятий. Полого-волнистый рельеф этих равнин сглаживается за счёт аккумуляции осадков. Характерной особенностью пояса поднятий является широкое развитие вулканич. нагорий, хребтов и конусов.

Климат. А.— наиболее суровая область земного шара, для к-рой характерны низкие темп-ры воздуха, сильные ветры, снежные бури и туманы.

Положение А. в высоких широтах обусловливает сравнительно небольшие значения годового радиационного баланса у сев. границы [1,25—1,7 *Гдж*/(*м*^{2}·*год*) или 30—40 *ккал*/(*см*^{2}·*год*)] и отрицательные на антарктич. материке [до —0,2 *Гдж*/(*м*^{2}·*год*) или до —5 *ккал*/(*см*^{2}·*год*)] и в области распространения мор. льдов, что вызвано большим *альбедо* снежной поверхности.

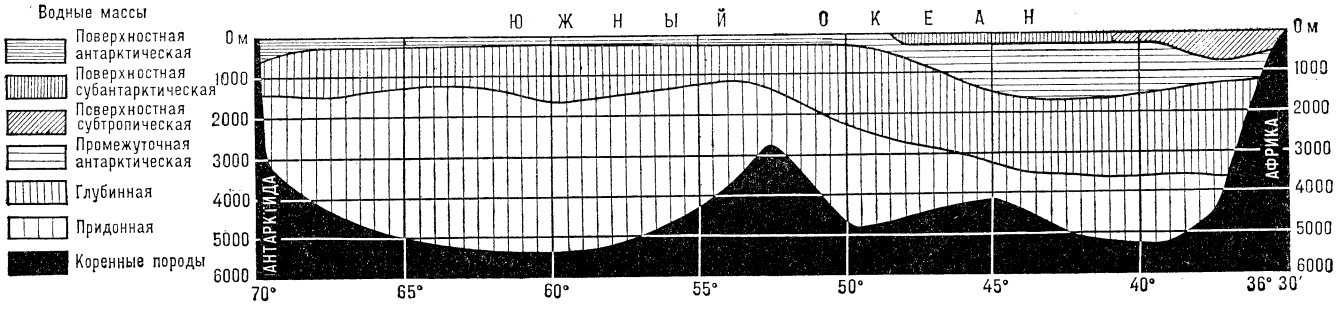
Вследствие резкого охлаждения воздушных масс над материком образуется область повышенного давления — *антарктический антициклон*; над сравнительно более тёплым океаном, наоборот, образуется циклонич. пояс, вдоль к-рого циклоны движутся с З. на В. В циклонах преобладают восходящие токи воздуха, что создаёт внизу недостаток, а на значит. высоте избыток воздуха, или высотный антициклон. Вследствие этого на больших высотах происходит заток сравнительно тёплого и влажного воздуха с океана на материк; избыток воздуха удаляется с материка стоковыми ветрами. Межширотный обмен воздушных масс приводит к нек-рому выравниванию температур воздуха, однако почти вся Антарктида, обладая континентальным климатом, является областью постоянного мороза. В субантарктич. районах вследствие большой теплоёмкости водных масс годовой ход темп-ры воздуха очень ровный: ср. темп-ры самого тёплого месяца не превышают 10°С, самого холодного — обычно не опускаются ниже 0°С в сев. районах и ниже —10°С — в южных.

Вторжения холодных масс материкового воздуха на С. (см. *Антарктические воздушные массы*) и влажных океанич. масс на Ю. (на материк) создают резкие изменения погодных условий на небольших расстояниях. В сев. части А. господствуют зап. ветры, часто ураганной силы — до 75 *м*/*сек* (т. н. «неистовые пятидесятые широты»). Близ материка господствуют ветры вост. направлений, которые, сливаясь со стоковыми ветрами преим. юго-вост. направлений, образуют поток воздуха вдоль побережья с В. на З. Осадки вблизи побережья выпадают почти исключительно в виде снега, на сев. о-вах часто выпадают и дожди. Кол-во осадков меняется от 300—500 *мм* у побережья Вост. Антарктиды до 1000 *мм* и более в год у сев.-зап. побережья Антарктич. п-ова и на субантарктич. о-вах.

Снеговая граница, находящаяся у побережья Антарктиды почти повсюду вблизи уровня моря, по мере продвижения к С. повышается и достигает на о-вах Юж. Георгия и Кергелен выс. ок. 650—1000 *м*. Вследствие этого материк и близлежащие острова имеют покровное оледенение, а более сев. р-ны — горное с отдельными ледниковыми куполами; только невысокие острова (Макуори, Крозе) совсем не имеют ледников.

Морские воды и льды. Ледяной материк является источником холодных пресных вод, к-рые попадают в океан гл. обр. вследствие таяния айсбергов. Охлаждённая и несколько опреснённая масса антарктич. вод с темп-рами от —1,8°С до 1°С (до 2°С у линии конвергенции) и солёностью ок. 34‰ распространяется по поверхности океана к С. до линии антарктич. конвергенции, где она оказывается уже тяжелее солёных, но более тёплых вод умеренного пояса, к-рые покрывают антарктич. воды к С. от антарктич. конвергенции. Мощность слоя поверхностных антарктич. вод от неск. десятков до неск. сотен метров. Ниже поверхностных лежат глубинные воды, несколько более тёплые и солёные (темп-ра 1°С, 2°С, солёность 34,5—34,7‰), которые проникают с С. до материкового склона и в ряде мест заходят на материковую отмель. Мощность глубинных вод в среднем

Водные массы Южного океана. Разрез по 20° в. д.



ок. 1500 *м*. Ниже, до дна располагаются придонные воды, к-рые образуются вблизи материка на материковой отмели в результате сильного охлаждения и опускания поверхностных вод, а затем распространяются на С. Темп-ра этих вод ок. 0°С, а солёность ок. 34,7‰. Вблизи антарктич. побережья благодаря устойчивым сильным вост. и юго-вост. ветрам образуется круговое прибрежное течение, направленное с В. на З. Однако в тыловых частях проходящих циклонов возникает перенос воздушных и водных масс с Ю. на С., а в передних частях — на Ю. Вследствие квазистационарного положения нек-рых центров пониженного давления вокруг материка образуется ряд квазистационарных местных циркуляций, одна из к-рых, в частности, расположена в море Уэдделла, а другая — в море Росса. Сев. части этих циркуляций сливаются и образуют в широтах 60—40° мощный поток воздушных и водных масс, направленный с З. на В. Осью этого потока является антарктич. конвергенция, на к-рой происходит смешение идущих с Ю. антарктич. и с С. субтропич. водных масс.

Юж. океан — наиболее бурный район Мирового океана. Здесь были отмечены волны высотой 10—15 *м*, макс. — до 23 *м*. Высота приливов 1—2 *м*, макс.— 3,25 *м*. Площадь, занимаемая мор. льдами, резко колеблется от сезона к сезону. К концу зимы пояс мор. льдов, окружающих материк, достигает шир. 500—2000 *км* (пл. ок. 20 млн. *км*²). Летом остаётся узкая полоса разрежённых льдов вдоль побережья, разрывающаяся в районах Антарктич. п-ова, моря Росса и моря Содружества. Только в море Уэдделла сохраняется мощный массив льдов. Пл. мор. льдов летом составляет ок. 2,5 млн. *км*². Однолетние достигают толщины 1,5—2 *м*, многолетних льдов в А. очень мало. Характернейшей чертой антарктич. вод являются айсберги. Они многочисленны у побережья, образуют местами плотные скопления. Вдали от берегов айсберги встречаются сравнительно редко и только в исключит. случаях пересекают линию антарктич. конвергенции, хотя наблюдались и в субтропич. р-нах. Для А. наиболее характерны столовые айсберги, достигающие в отд. случаях дл. 170 *км*, выс. над водой до 50 *м* (иногда более 100 *м*).

Своеобразие характера и происхождения фауны и флоры А. позволяет выделить её в отд. флористич. и фаунистич. *Антарктическую область*.

Лит.: Советская комплексная антарктическая экспедиция. Информационный бюллетень, в. 1—66, Л., 1958—67; Советская комплексная антарктическая экспедиция. Материалы, т. 1—51, Л., 1959—67; Проблемы Арктики и Антарктики. Сб. ст., в. 1—27, Л., 1959—67; Антарктика. Доклады комиссии, в. 1—6, М., 1961—66; Котляков В. М., Снежный покров Антарктиды и его роль в современном оледенении материка, М., 1961; Русин Н. П., Метеорологический и радиационный режим Антарктиды, Л., 1961; Атлас Антарктики, т. 1, М.— Л., 1966; Барков Н. И., Тарасова Ж. А., Десять лет советских исследований в Антарктике. Библиографический указатель отечественной литературы за 1956—1965 г., Л., 1968; География Антарктиды, М., 1968; British Antarctic Survey Bulletin, № 1—13, L., 1963—67; Antarctic research, L., 1964; Antarctic research series, v. 1—9, Wash., 1964—66; Antarctic bibliography, v. 1—2, 1965—66; «Antarctic Journal of the United States», v. 1—, Wash., 1966—.

Е. С. Короткевич.

Международно-правовое положение. Проблема установления правового режима А. возникла в нач. 20 в. в связи с расширением исследований и усилением интереса к её практич. освоению и, прежде всего, к использованию её природных ресурсов. Капиталистич. гос-ва неоднократно предпринимали попытки решить эту проблему в одностороннем порядке. В различное время Англия, Нов. Зеландия, Австралия, Франция, Норвегия, Чили и Аргентина заявили о распространении своего суверенитета на отд. части — сектора — А., однако это не получило междунар. признания, вызвало споры и столкновения между гос-вами, претендующими на одни и те же р-ны А. (в частности, споры между Англией, Чили и Аргентиной).

СССР всегда считал, что правовой режим А. должен быть определён на основе соглашения между заинтересованными гос-вами с учётом их законных прав и интересов. В ноте Норвегии от 27 янв. 1939 СССР зарезервировал свою позицию относительно гос. принадлежности земель, открытых и исследованных рус. мореплавателями и учёными в нач. 19 в. Свою точку зрения относительно гос. принадлежности земель в А. зарезервировали также пр-ва США (в 1939) и Японии (в 1940). Вместе с тем США стремились разрешить проблему режима А. сепаратным путём, рассчитывая установить свою гегемонию над всей А. В авг. 1948 США начали неофициальные переговоры со странами, выдвинувшими терр. претензии в А., однако это встретило отрицат. отношение со стороны Норвегии, Чили и Аргентины. Пр-во СССР в меморандуме от 7 июня 1950 заявило участникам указанных сепаратных переговоров о том, что оно не может признать законным любое решение о режиме А., к-рое будет принято без участия СССР, и предложило обсудить этот вопрос в междунар. порядке. Эта позиция получила поддержку всех заинтересованных гос-в. 15 окт. 1959 в Вашингтоне была созвана конференция по А., в работе к-рой приняли участие СССР, США, Англия, Франция, Бельгия, Норвегия, ЮАР, Аргентина, Чили и Япония. Конференция выработала и одобрила 1 дек. 1959 Договор об А., к-рый и определяет её совр. междунар. правовой режим.

Договор 1959 устанавливает, что А. может быть использована только в мирных целях. Запрещаются, в частности, любые мероприятия воен. характера (напр., создание воен. баз и укреплений, проведение воен. манёвров, испытание любых видов оружия). Вся территория А. составляет нейтрализованную и демилитаризованную зону, в пределах к-рой запрещена любая деятельность в воен. целях как в мирное, так и в воен. время. Договор провозглашает принцип свободы науч. исследований в А. (ст. II). Для содействия междунар. сотрудничеству в науч. исследованиях участники договора согласились производить обмен информацией относительно планов науч. работ в А. науч. персоналом между экспедициями и станциями, а также обмен данными и результатами науч. наблюдений (ст. III).

Участие в договоре не означает ни отказа от ранее заявленных претензий на терр. суверенитет в А., ни признания этих претензий со стороны тех договаривающихся сторон, к-рые не признали этих претензий ранее (ст. IV). В договоре предусматривается, что никакая новая претензия или расширение существующих претензий на терр. суверенитет в А. не могут быть заявлены до тех пор, пока договор находится в силе.

Важное значение имеют постановления договора, касающиеся контроля за его соблюдением. Согласно ст. VII, все р-ны А., включая все станции, установки и оборудование в этих р-нах, а также все мор. и воздушные суда в пунктах разгрузки или погрузки грузов и персонала, должны быть открыты в любое время для инспекции любыми наблюдателями, назначаемыми с соблюдением постановлений договора (наблюдатели должны быть гражданами той договаривающейся стороны, к-рая их назначает).

Лит.: Молодцов С. В., Договор об Антарктике, «Советское государство и право», 1959, № 5, с. 64—72; Мовчан А. П., Правовой статус Антарктики — международная проблема, в кн.: Советский ежегодник международного права. 1959, М., 1960, с. 342—356; Договор об Антарктике, «Ведомости Верховного Совета СССР», 1961, раздел 1, № 31, с. 329.

В. И. Менжинский.

История географических открытий и исследований. Систематич. изучение А. началось только в сер. 50-х гг. 20 в. в связи с проведением Междунар. геофиз. года (МГГ). Однако интерес к загадочной южной земле проявился давно, на её поиски в разное время снаряжались десятки мор. экспедиций. Историю открытия и исследования А. можно разделить на четыре периода.

Поиски Юж. материка в умеренных широтах и открытие антарктич. о-вов (16 в.—1-я четв. 19 в.). В 1501—02 А. Веспуччи в юж. части Атлантич. ок. обнаружил о. Юж. Георгия. В 1739—72 франц. экспедиции открыли о-ва Буве и Кергелен. В 1772—75 англ. экспедиция Дж. Кука совершила плавание вокруг материка, подходила к о. Юж. Георгия, открыла Сандвичеву Землю, о. Юж. Туле, в тихоокеанской части достигла 71°10′ ю. ш., но нигде не встретила земли. По окончании плавания Кук высказал предположение о существовании Юж. континента только в районе Юж. полюса, в местах, недоступных для плавания. В 1819 англ. звероромышленник У. Смит открыл Юж. Шетлендские о-ва.

Открытие и первые исследования Антарктиды (19 в.). Открытие Антарктиды как ледяного континента принадлежит рус. кругосветной воен.-мор. экспедиции под рук. Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева на шлюпах «Восток» и «Мирный». В янв.— февр. 1820 рус. корабли четыре раза на близкое расстояние подходили к шельфовому леднику Земли Королевы Мод. Рус. экспедиция открыла о. Петра I, Землю Александра I и несколько островов в Южно-Шетлендском арх. В 1820—1821 англ. и амер. зверопром. суда (рук. Э. Брансфилд и Н. Палмер) находились близко к Антарктич. п-ову (Земля Грейама). Плавание вокруг Антарктиды и открытие Земли Эндерби, о-вов Аделейд и Биско совершил в 1831—33 англ. мореплаватель Дж. Биско. В 1838—42 в А. побывали три науч. экспедиции: французская (Ж. Дюмон-Дюрвиль), американская (Ч. Уилкс) и английская (Дж. Росс). Первая открыла Землю Луи Филиппа, Землю Жуанвиля, Землю Адели и Землю Клари (впервые высадилась на прибрежные скалы), вторая — Землю Уилкса, третья — Землю Виктории, прибрежные острова, а также впервые прошла вдоль гигантского шельфового ледника Росса, вычислила местоположение Юж. магнитного полюса.

После этих плаваний в А. наступил пятидесятилетний период затишья. Интерес к А. возрос в конце 19 в. в связи с тем, что из-за хищнич. истребления уменьшилось кол-во китов в Арктике. В А. побывало неск. экспедиций: шотландская на судне «Балена» (1893), открывшая Землю Оскара II, позже так названную норв. экспедицией на «Язоне» и «Антарктике» (1893—94); последняя обнаружила Берег Ларсена и осуществила высадку на берег Антарктиды в р-не мыса Адэр; бельгийская (1897—99) под рук. А. Жерлаша, зимовавшая в Антарктике на

дрейфующем судне «Бельжика», и англ. на «Южном Кресте» (1898—99), организовавшая зимовку на мысе Адэр (нач. зимовки К. Борхгревинк).

Начало изучения побережья Антарктиды (1900—1955). В 1901—04 наряду с мор. исследованиями англ. экспедиция Р. Скотта от прол. Мак-Мердо предприняла первое крупное санное путешествие в глубь Антарктиды (до 82°17′ ю. ш.); нем. экспедиция Э. Дригальского провела зимние наблюдения у побережья открытой ею Земли Вильгельма II, шотландская океанографич. экспедиция У. Брюса на судне «Скотиа» в вост. части моря Уэдделла обнаружила Землю Котса; франц. экспедиция Ж. Шарко на корабле «Франсе» открыла Землю Лубе. Значит. интерес вызвали походы к Юж. полюсу: в 1908 англичанин Э. Шеклтон от Мак-Мердо прошёл до 88°23′ ю. ш.; в 1911, следуя от вост. части Барьера Росса, норвежец Р. Амундсен впервые (14—16 дек.) достиг Юж. полюса; англичанин Р. Скотт совершил пеший поход от Мак-Мердо и вторым (18 янв. 1912) достиг Юж. полюса. На обратном пути Р. Скотт и его спутники погибли. Австрал. экспедиция Д. Моусона с двух наземных баз в 1911—14 производила изучение шельфовых ледников Вост. Антарктиды.

В 1928 в Антарктиде впервые появился амер. самолёт. В 1929 Р. Бэрд от созданной им базы Литл-Америка совершил полёт над Юж. полюсом. С воздуха была открыта также Земля Мэри Бэрд. Морская и наземная Британо-австрало-новозеландская экспедиция (БАНЗАРЭ) в 1929—31 провела изучение Берега Нокса и открыла к З. от него Землю Принцессы Елизаветы. В период 2-го Междунар. полярного года (МПГ) в Литл-Америка работала экспедиция Р. Бэрда (1933—1935). Во время санных походов и с самолёта ей удалось провести гляциологич. и геологич. исследования в горах Земли Королевы Мод и Земли Мэри Бэрд. Р. Бэрд провёл одиночную зимовку на первой выносной метеорологич. станции в глубине шельфового ледника Росса; в 1935 первый трансантарктич. полёт (от Антарктич. п-ова в Литл-Америка) совершил Л. Элсуорт.

Развившийся в А. после 1-й мировой войны китобойный промысел потребовал изучения биол. жизни океана. С этой целью англ. «Комитет Дискавери» осуществил ряд океанографич. рейсов. В 1933—37 на судне «Торсхавн», следуя вдоль побережья, экспедиция Л. Кристенсена открыла Берег Леопольда и Астрид, Берег Принца Харальда и Землю Ларса Кристенсена. Исследование побережья проводили экспедиции: Дж. Римилла (1934—37) на судне «Пенола», к-рая уточнила состав территории Антарктич. п-ова, совершила первое его пересечение и открыла пролив Георга VI; А. Ритшера (1938—39) на судне «Швабенланд», к-рая произвела воздушную разведку нового горного района Земли Королевы Мод; Р. Бэрда (1939—41), исследовавшая с воздуха пространство от ледника Бирдмора до ледника Шеклтона.

В 40—50-х гг. 20 в. в А. создаётся сеть наземных станций и баз для изучения краевых частей А. Экспедиции США «Хайджамп» (1946—47) и «Уиндмилл» (1947—48) на судах и самолётах производили аэрофотосъёмку участков побережья между Литл-Америка и Антарктич. п-овом, Литл-Америка и Землёй Уилкса, астрономо-геодезич. работы, открыли Берег Котса и оазис Бангера. Англо-шведско-норвежская экспедиция (1950—52) во внутр. р-нах Земли Королевы Мод сейсмич. приборами определила мощность ледяного покрова, обнаружила новые горные цепи, произвела аэрофотосъёмку значит. территории.

Согласованные систематич. исследования А. с 1955. В период подготовки к МГГ 11 стран создали на ледниковом щите, островах и побережье 57 баз и пунктов, откуда производились внутриконтинентальные походы и комплексные науч. наблюдения. В 1955—58 СССР осуществил две морские и зимовочные экспедиции (рук. М. М. Сомов и А. Ф. Трешников) на судах «Обь» и «Лена» (нач. мор. экспедиций В. Г. Корт и И. В. Максимов); были построены науч. обсерватория Мирный (открыта 13 февр. 1956), станция Оазис, внутриконтинентальные станции Пионерская, Восток-1, Комсомольская и Восток и проведены океанографич. рейсы.

США осуществили две экспедиции с участием воен.-мор. и воздушных сил: «Дипфриз I» и «Дипфриз II», создали базу в Мак-Мердо, станции: Амундсен-Скотт (Юж. полюс), Бэрд, Халлетт и Уилкс.

Синхронные наблюдения по программе МГГ, а затем в периоды междунар. геофиз. сотрудничества (1959—65), проведённые в А. впервые, сочетались с далёкими походами и полётами в глубь Антарктиды. В 1957—67 сов. учёные осуществили 13 мор. и зимовочных экспедиций в А., вели наблюдения на старых станциях и создали новые — Советская, Лазарев, Новолазаревская, Молодёжная и в 1968 основали на Юж. Шетлендских о-вах станцию Беллинсгаузен. Наиболее важные внутриконтинентальные походы сов. санно-тракторных поездов из Мирного: в 1957 на Геомагнитный полюс (рук. А. Ф. Трешников), в 1958 на Полюс относит. недоступности (рук. Е. И. Толстиков), в 1959 — на Юж. полюс (рук. А. Г. Дралкин), в 1964 со станции Восток на Полюс относительной недоступности и станции Молодёжная (рук. А. П. Капица) и в 1967 по маршруту Молодёжная — Полюс относительной недоступности — станция Плато-Новолазаревская (рук. И. Г. Петров). В походах производились сейсмич., гравиметрич., геодезич. и гляциологич. работы, позволившие установить, что коренной рельеф Вост. Антарктиды более сложный, изрезанный, чем это представлялось ранее. Сов. морские экспедиции, проходившие параллельно с зимовочными, изучали водные массы и биологич. жизнь Южного океана, вели аэрофотосъёмку большей части побережья Вост. Антарктиды, результатом к-рой явилось составление точных карт.

Учёные США, кроме стационарных наблюдений, выполнили ряд внутриконтинентальных походов на вездеходах в Зап. Антарктиде по маршрутам: в 1957 Литл-Америка — станция Бэрд — станция Сентинел; в 1958—59 станция Элсуорт — массив Дюфека — станция Бэрд (рук. В. Андерсон и Эд. Тилл); в 1960 — станция Скотт — горные районы Земли Виктории — станция Халлетт (рук. Ван Дер Ховен); в 1961 — Мак-Мердо — Юж. полюс (рук. А. Крэри); в 1962 станция Бэрд — станция Ски-Хай — Земля Элсуорта. В программе исследований преобладали гляциологич. и картографич. работы. Мор. экспедиции США «Дипфриз» обследовали побережье и воды Зап. А. В результате геофиз. и гляциологич. исследований амер. учёные выяснили характер подлёдного рельефа Зап. Антарктиды.

Значит. работы в Антарктиде провели учёные др. стран. В 1957—58 англичане совместно с учёными Н. Зеландии осуществили под руководством В. Фукса и Эд. Хиллари первое пересечение Антарктиды на тягачах через Юж. полюс от моря Уэдделла к морю Росса. Со станции Моусон австрал. учёные организовали походы в глубь Антарктиды (рук. К. Мазер и Ф. Лоу). Со станции Бодуэн бельгийцы провели неск. походов по ледниковому щиту (рук. Жерлаш); на станциях Шарко и Дюмон-Дюрвиль работали франц. учёные. Развитию исследований А. по согласованной программе способствовал заключённый в 1959 договор об А. (Карты см. на вклейках к стр. 96—97)

Лит.: Беллинсгаузен Ф. Ф., Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света..., 3 изд., М., 1960; Первая русская Антарктическая экспедиция 1819—1821 гг. и её отчётная навигационная карта, Л., 1963; Трешников А. Ф., История открытия и исследования Антарктиды, М., 1963; Sullivan W., Quest for a continent, N. Y., 1957.

М. И. Белов.

АНТАРКТИ́ЧЕСКАЯ О́БЛАСТЬ, одна из зоогеографич. и флористич. областей земного шара. Для животных и растений принимаются различные границы А. о.

А. о. растений занимает юго-зап. часть Америки от 40° ю. ш., Огненную Землю, Фолклендские о-ва, острова Антарктики, а также океанич. о-ва Кергелен, Окленд, Тристан-да-Кунья и др., лежащие южнее 40° ю. ш., и весь материк Антарктиды. Совр. флора А. о. включает 1600 видов сосудистых растений, из к-рых 1200, т. е. 75%, эндемики, напр. сем. Myzodendraceae, виды юж. бука (Nothofagus), фицройи (Fitzroya), виды древовидных папоротников (Blechnum), трава туссок (Poa flabellata) и др. Флора А. о. своеобразна, хотя и имеет связи с высокогорными флорами Ю.-В. Австралии, Тасмании, Н. Каледонии и особенно Н. Зеландии. Впервые растительность Огненной Земли описана рус. учёным Н. М. Альбовым (1899). Характерная особенность флоры А. о.— наличие в ней ряда родов и видов растений, обитающих в сев. субарктич. областях и отсутствующих в умеренном и тропич. поясах Земли, т. е. имеющих *биполярное распространение.* Таковы, напр., виды сфагнума, красная водяника (Empetrum rubrum), а также луговик извилистый (Aira flexuosa), тимофеевка альпийская (Phleum alpinum), примула (Primula farinosa), ясколка (Cerastium arvense), генциана (Gentiana prostrata) и др.

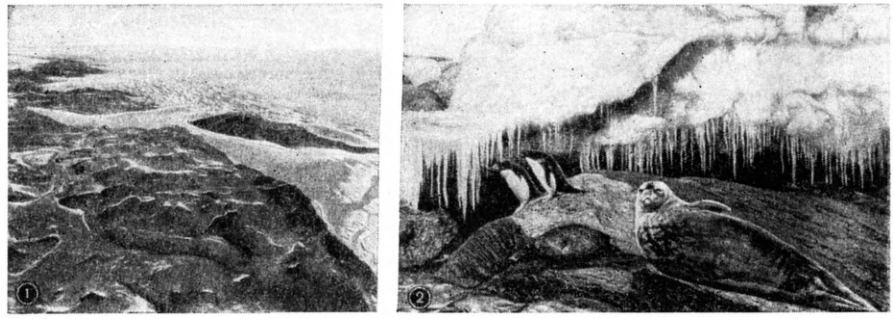
А. о. подразделяют на 3 подобласти: лесную субантарктич., тундровую антарктич. и подобласть юж. полярных пустынь. В лесах от 40 до 48° ю. ш. господствуют вечнозелёные (выс. до 55 *м*) деревья: антарктич. бук (Nothofagus), эвкрифия, хвойные (Fitzroya) и др. Во 2-м и 3-м ярусах — дримис, протейные, бамбуки, древовидные папоротники; на востоке — араукарии; много эпифитов и лиан. Южнее распространены т. н. магелланские субантарктич. леса из буков, либоцедруса, подокарпусов и др. В подлеске растёт мелколистный барбарис, из трав — чилийская гуннера, красная водяника, ясколка, папоротники. На Огненной Земле много вересковых пустошей, на В. растительность напоминает степи, встречаются подушковидные зонтичные (напр., болакс). На о-вах Южного океана распространены только тундровые формации. По берегам о-вов обильно растут туссок, гигантская осока (Carex trifida), во внутр. областях господствуют вересковые пустоши. Много болот. На Фолклендских о-вах 135 видов цветковых растений, из них 20% эндемиков. Много биполярных видов. На о-ве Кергелен преобладают скальные, почти лишённые растительности пространства. На Фолклендских о-вах не растут хлебные злаки, но хорошо растут картофель, капуста, морковь, петрушка, турнепс, салат и др. овощи, а также смородина, малина, мн. декоративные растения. В защищённых местах удаются посадки юж. бука и сосны. Флора Антарктиды состоит из споровых растений — мхов, лишайников, водорослей, грибов и бактерий. Только на сев.-зап. побережье Антарктич. п-ова (Земля Грейама) изредка встречаются до 10 видов мелких травянистых цветковых растений, в т. ч. виды луговика. Мхи (ок. 75 видов), к-рые встречаются даже в 360 *км* от Юж. полюса на выс. 2000 *м* над уровнем моря. Сине-зелёные и диатомовые водоросли распространены как в водоёмах, так и на снегу.

В. С. Говорухин.

А. о. животных занимает весь материк Антарктиды со всеми прилежащими островами (Юж. Шетлендские о-ва,

Юж. Оркнейские о-ва и др. группы о-вов). Кроме того, в эту область входят: о-в Юж. Георгия, Юж. Сандвичевы о-ва, о-ва Буве, о-ва Принс-Эдуард, о-ва Крозе, о-в Кергелен, о-в Херд, о-в Макуори и воды Юж. океана.

Фауна А. о. характеризуется крайней бедностью и своеобразием видового состава. Здесь очень мало наземных животных: нет летающих насекомых, сухопутных млекопитающих и пресноводных рыб. В небольших пресноводных лужах на суше обитают корненожки (из простейших), коловратки, свободноживущие нематоды (из червей) и нек-рые низшие ракообразные. Среди лишайников и мхов обитают тихоходки, мелкие клещи, бескрылые насекомые — ногохвостки и один вид мух, имеющих лишь зачаточные крылья. На субантарктич. о-вах найдено ещё несколько видов жуков, пауков, мух, ногохвосток, мелких пресноводных моллюсков и один вид нелетающих бабочек. Отсутствие в А. о. летающих насекомых объясняется, в частности, почти постоянно дующими сильными ветрами. К числу немногих связанных с сушей птиц принадлежат три эндемичных вида: из куликов — белая ржанка, поедающая яйца пингвинов, конёк (Anthus antarcticus) и небольшая утка (Anas georgica), обитающая на о-ве Юж. Георгия. Известно несколько случаев намеренного или случайного завоза наземных млекопитающих и птиц на субантарктич. острова, где они затем акклиматизировались: северный олень и серая крыса на о-ве Юж. Георгия; кролик на о-вах Кергелен и Макуори и нелетающая маорийская курочка-уэка (из пастушковых) на о-ве Макуори. Условия существования в антарктич. море более благоприятны, чем на суше, поэтому мор. фауна А. о. значительно богаче наземной. Среди мор. беспозвоночных особенно характерен криль — крупные (дл. до 6 *см*) планктонные ракообразные из сем. Euphausiidae, к-рые летом образуют огромные скопления в поверхностных слоях моря и служат гл. кормом для ряда видов рыб, птиц и млекопитающих. Весьма разнообразна фауна донных животных, среди к-рых особенно обильны губки (св. 250 видов) и иглокожие (св. 150 видов), причём нек-рые мор. ежи встречаются на глубине св. 2300 *м*. Из кишечнополостных особенно интересны медузы (весящие до 156 *кг*). Многочисленны и разнообразны черви, моллюски, асцидии (колониальная асцидия Juliana, дл. св. 40 *см*). Из нескольких сем. рыб, населяющих воды А. о., наиболее характерно сем. Nototheniidae, почти все представители к-рого — эндемики. Уникальным среди рыб является сем. белокровных щук (Chaenichthyidae), кровь к-рых бесцветна из-за отсутствия гемоглобина. Из птиц летом очень многочисленны буревестники (антарктич., капский, снежный, серебристо-серый и др. виды), санитары Антарктики — поморники, нередко встречаются альбатросы, качурки, крачки и др. Самые типичные птицы А. о.—пингвины, среди к-рых наиболее обычен крупный императорский пингвин, немного уступающий ему в величине королевский пингвин, а также мелкий пингвин Адели. Пингвины остаются в А. о. круглый год, устраивая свои гнездовые колонии на побережье Антарктиды и островов. Млекопитающие представлены ластоногими и китами. У берегов Антарктиды, близ островов и в поясе дрейфующих льдов,



Оазисы в Восточной Антарктиде: 1. Ширмахера. Вид с самолёта. 2. Молодёжный. На переднем плане—тюлень Уэдделла и пингвины Адели.

обитает пять видов настоящих тюленей (Phocidae), из к-рых теснее всего связан с сушей мор. слон, встречающийся на о-вах, реже на материке. В зоне неподвижных прибрежных льдов обитает тюлень Уэдделла и тюлень Росса, в поясе плавучих льдов — тюлень-крабоед и мор. леопард. Довольно многочисленные в Юж. полушарии ушастые тюлени представлены в А. о. мор. котиком. Обычными обитателями вод Антарктики в летнее время являются киты, к-рые здесь более многочисленны, чем в др. областях мирового океана. Наличие массовых скоплений ракообразных создаёт особо благоприятные условия для откорма больших стад китов. Из усатых китов здесь встречаются синий кит, финвал, сейвал, горбач, малый полосатик, изредка гладкий кит; из зубатых китов в воды А. о. заходят кашалот, бутылконос и косатка. Большинство указанных видов служит объектом китобойного промысла.

А. А. Кирпичников.

Лит.: Альбов Н. М., Опыт изучения флоры Огненной Земли, пер. с франц.,«Землеведение», 1904, т. 10, кн. 4; Ильинский А. П., Растительность земного шара, М.— Л., 1937; Вульф Е. В., Историческая география растений, М.— Л., 1944; Есипов В. К., Животный мир Антарктики, Архангельск, 1938; Земский В. А., Животный мир Антарктики. Звери и птицы, М., 1960; Biologie Antarctique, P., 1964; Oye P. van, Mieghem J., Biogeography and ecology in Antarctica, The Hague, 1965.

Илл. см. на вклейке, табл. XII.

АНТАРКТИ́ЧЕСКАЯ ПЛАТФО́РМА, древняя, б. ч. докембрийская платформа, занимающая преобладающую часть терр. *Антарктиды*.

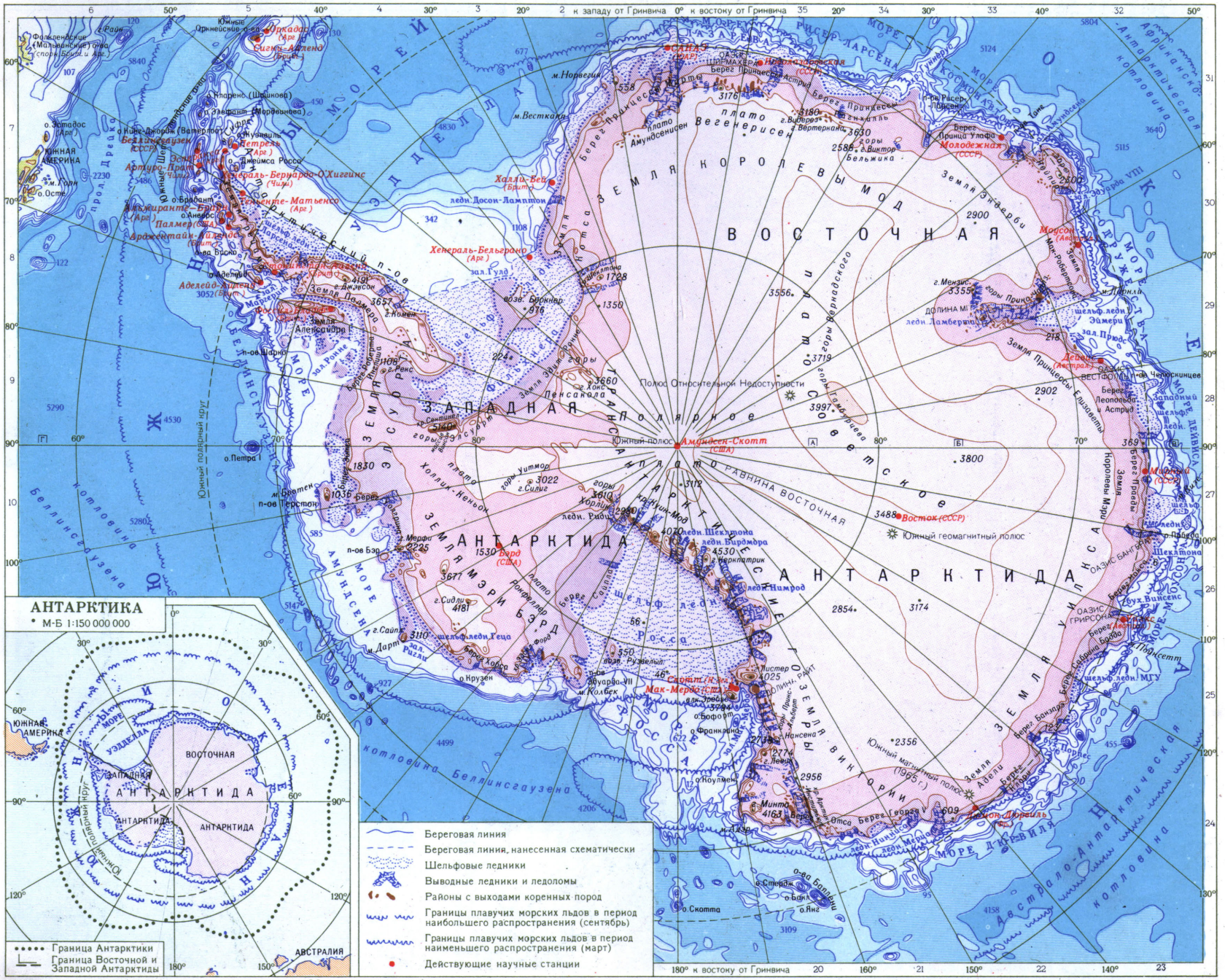
АНТАРКТИ́ЧЕСКИЕ ВОЗДУ́ШНЫЕ МА́ССЫ, воздушные массы, формирующиеся над Антарктидой и примыкающими к ней высокоширотными частями океанов. Континентальные А. в. м., формирующиеся над самым материком, обладают наиболее низкими темп-рами как у земной поверхности, так и на больших высотах, и намного холоднее, чем арктич. воздушные массы. Мор. А. в. м. теплее, однако и они, достигая (сравнительно редко) Юж. Америки или Австралии, создают там заметные похолодания.

АНТАРКТИ́ЧЕСКИЕ ОА́ЗИСЫ, свободные от ледникового покрова участки краевой зоны Антарктиды. Название получили по аналогии с оазисами в пустыне в связи с более благоприятными условиями для развития жизни. Площадь от неск. десятков до неск. сотен квадратных километров. Располагаясь внутри области ледниковой аккумуляции и окружённые зоной абляции, А. о. обладают специфич. природным комплексом (местный климат холодной пустыни, существование в течение круглого года воды в жидкой фазе, обилие озёр, органич. жизнь, примитивные криогенно-структурные почвы). А. о. подразделяются на типичные низкогорно-холмистые (напр., Бангера, Вестфолль, Грирсона, Ширмахера и др.), межгорные, или сухие, долины (Тейлора, Райта) и горные оазисы (Рисер-Ларсена, Брейдвогнипа). Коренные породы, слагающие А. о., представлены преим. гнейсами и кристаллич. сланцами, на к-рых широко развиты процессы физич. и химич. выветривания. Железисто-марганцовистые «загары», пустынные «лаки» придают породам красновато-коричневый цвет. Повсюду имеются следы покровного оледенения (полированные скалы, ледниковая штриховка, морены). А. о. имеют положит. годовой радиационный баланс [1,0—1,7 *Гдж*/(*м*²·*год*) или 25—40 *ккал*/(*см*²·*год*)]. Ср. годовая темп-ра воздуха на 1—2°С выше, чем на окружающей терр. (летом эта разница достигает 5—6°С). Каменистая поверхность А. о. в отдельные дни может нагреваться до 40°С. Осадков в виде снега выпадает 200—300 *мм*, большая часть их стаивает и испаряется. Растительный и животный мир очень беден. Редкими пятнами встречаются неск. видов мхов, лишайников, напочвенных и пресноводных водорослей. Из птиц гнездятся буревестники и поморники, в нек-рых А. о. — пингвины Адели. Назв. «оазис» применительно к условиям Антарктиды впервые предложил в 1938 А. Стефансон — участник экспедиции Дж. Римилла на Антарктич. п-ов.

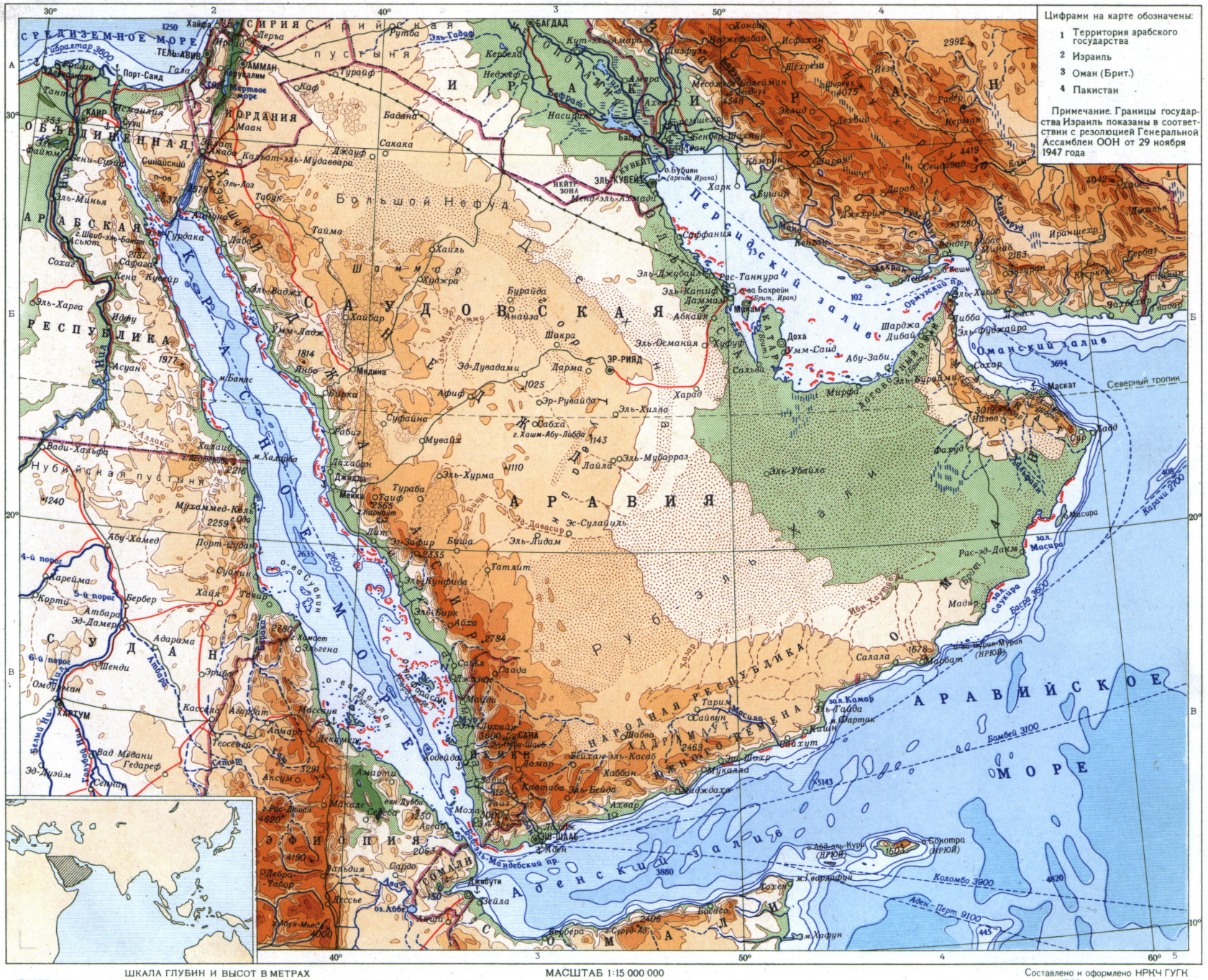
Лит.: Солопов А. В., Оазисы в Антарктиде, М., 1967. *И. М. Симонов.*

АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ АНТИЦИКЛО́Н, область высокого атм. давления над Антарктидой, обнаруживающаяся как на многолетних средних картах распределения давления для всех месяцев года, так и почти на всех синоптич. картах за отдельные дни. Циклоны, в большом количестве возникающие над океанами Южного полушария, движутся с З. на В. вокруг Антарктиды, но почти никогда не попадают в глубь материка, над поверхностью к-рого устойчиво сохраняется повышенное давление с соответствующим режимом погоды: слабыми вост. ветрами, очень низкими приземными темп-рами, преим. ясным небом и незначит. осадками. Однако уже на небольшой высоте над поверхностью внутриматериковых р-нов антициклональный режим сменяется околополярной депрессией (областью

АНТАРКТИДА


АНТАРКТИКА
М-Б 1:150 000 000
ВОСТОЧНАЯ АНТАРКТИДА
ЗАПАДНАЯ АНТАРКТИДА
Граница Антарктики
Граница Восточной и Западной Антарктиды
Береговая линия
Береговая линия, нанесенная схематически
Шельфовые ледники
Выводные ледники и ледоломы
Районы с выходами коренных пород
Границы плавучих морских льдов в период наибольшего распространения (сентябрь)
Границы плавучих морских льдов в период наименьшего распространения (март)
Действующие научные станции
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
МАСШТАБ 1:30 000 000
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в марте 1969 г.

АРАВИЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ



низкого давления), обусловливающей общий перенос воздуха с З. на В. В отд. случаях антициклоны над Антарктидой могут простираться до больших высот.

С. П. Хромов.

АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ КЛИ́МАТ, климат Антарктиды и примыкающих к ней океанич. р-нов Антарктики. Различают неск. типов А. к.: климат внутриматериковых р-нов; климат берегового склона; прибрежный климат; климат антарктич. оазисов; мор. антарктич. климат. Внутриматериковые р-ны, над к-рыми развит *Антарктический антициклон*, характеризуются очень низкими темп-рами, слабыми ветрами. На береговом склоне осадки значительно возрастают, а ветры усиливаются, развиваются стоковые ветры. На побережье ветры очень сильны, темп-ры сравнительно высоки. Над антарктич. частями океанов—резкие колебания давления, сильные циклонич. ветры, сравнительно однородный температурный режим. См. также *Антарктида* и *Антарктика*.

С. П. Хромов.

АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ (до 1961 на сов. и англ. картах назывался Землёй Грейама, на амер.— п-овом Палмера, на чилийских — Землёй О'Хиггинса, на аргент.— Землёй Сан-Мартина), часть терр. Антарктиды, вытянутая на 1200 *км* к С. от осн. массы материка. Протяжённость с З. на В. в среднем 200 *км*. Юж. граница проходит примерно по 74° ю. ш. Центр. часть А. п. представляет собой ледниковое плато выс. 1500—2000 *м*. В береговой полосе широко распространены частично свободные от льда горные массивы. Большинство стран, участвующих в исследовании Антарктики, по рекомендации 10-го Тихоокеанского науч. конгресса (1961) признало за этой терр. назв. А. п.

АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ ПО́ЯС, самый южный геогр. пояс Земли, включающий *Антарктиду* и нек-рые о-ва *Антарктики*. Границу А. п. проводят обычно по изотерме 5°С самого тёплого месяца. Характеризуется отрицат. или низкими положит. значениями радиац. баланса, господством антарктич. воздушных масс, наличием на суше ландшафтов зоны антарктических пустынь, холодными водными массами поверхностных слоёв океана и его большой ледовитостью.

АНТАРКТИ́ЧЕСКИХ ПУСТЫ́НЬ ЗО́НА, самая южная из природных зон Земли, в *Антарктическом поясе*. Включает материк Антарктиду и близлежащие острова. Подробнее о природе А. п. з. см. в ст. *Антарктида*.

АНТАСТМА́Н, чехословацкий лекарств. препарат из группы *спазмолитических средств*, содержащий теофиллин, кофеин, амидопирин, фенацитин, гидрохлорид эфедрина, фенобарбитал, экстракт красавки и порошок листьев лобелии. Применяют внутрь (в таблетках) для лечения и предупреждения приступов бронхиальной астмы.

АНТВЕ́РПЕН, франц. Анвер (флам. Antwerpen, франц. Anvers), провинция на С. Бельгии, у границы с Нидерландами, в басс. ниж. Шельды. Пл. 2,8 тыс. *км*^{2}; нас. 1,5 млн. чел. (1967), в основном фламандцы. Важнейшие города: Антверпен (адм. ц.), Мехелен (по-франц. Малин), Тюрнхаут.

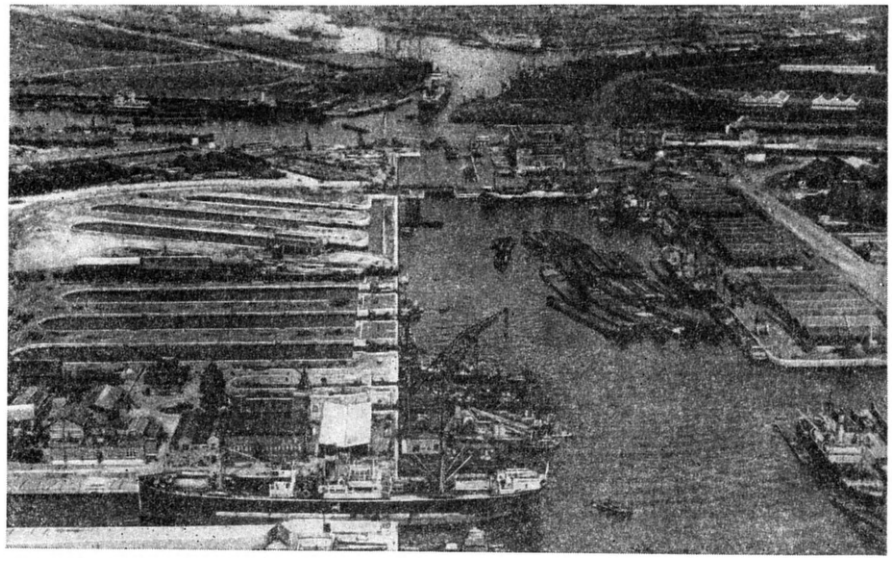
АНТВЕ́РПЕН, франц. Анвер (флам. Antwerpen, франц. Anvers), город на С. Бельгии, на судоходной р. Шельде и канале Альберта, в 90 *км* от берега Северного м. Один из крупнейших портов мира. Адм. центр пров. Антверпен. Второй по численности населения (после Брюсселя) город в стране: 239,8 тыс. жит. (1967); в агломерации — 675,3 тыс. жит.

В экономике А. большая роль принадлежит внешнеторговым и финанс. связям. Узел междунар. морских сообщений, порт имеет обширную территорию, включает товарные гавани, океанские басс., соединённые каналами, свою ж.-д. сеть, причальные линии дл. 45 *км*; грузооборот его достигает 60 млн. *т* в год (1967), причём ок. $^1/_3$ приходится на междунар. транзитные перевозки. Отрасли пром-сти А. связаны гл. обр. с переработкой привозного сырья и обслуживанием судоходства. В числе важнейших отраслей — судостроение и др. отрасли машиностроения, цветная металлургия, нефтепереработка, алмазогранильная, химическая, текст., пищ. пром-сть.

Город, разделённый рекой, не имеет мостов. Обе части связаны туннелями, построенными под Шельдой. К Шельде примыкает живописная старая часть города с позднеготич. постройками — собором (1352—1616; сев. башня выс. 123 *м*, 1521—30), замком Стен (перестроен в 1520—21), церковью Синт-Якобскерк (1491—1507), «Домом мясников» (1501—03), жилыми домами; на площади Гроте-маркт — памятники флам. ренессанса — ратуша (1561—65, арх. К. *Флорис*) и гильдейские дома 16 в.; памятники барокко — церковь Синт-Каролус-Борромеускерк (1614—21, арх. П. Хёйсенс), королев. дворец (1743—45, арх. Я. П. Баурсхейдт). На месте крепостных стен 16 в.— полукольцо бульваров, за ним — новые районы (жилые, пром., портовые), парки. В 20 в. построены высотное здание «Торенгебау» (1930—31), аэропорт (1931, арх. С. Ясински), жилые комплексы Кил (1950—55, арх. Р. Брам, В. Марманс, Р. Мас), Люхтбал (1955, арх. Х. ван Кёйк) и др. В А.— консерватория, коммерческий ин-т. Среди музеев А.— Королевский музей изящных искусств (осн. в 1810), дом типографов К. Плантена и Б. Морету́са (построен в 1576—80), дом П. П. *Рубенса* (построен ок. 1611—18).

А. возник на месте рим. поселения. Впервые упоминается в документах 7 в. С 12 в. постепенно развивался как центр ремесла и торговли, в 1291 получил гор. право. С развитием в ремесле и торговле капиталистич. отношений (с конца 15 в.) А. оттеснил на второй план старые экономич. центры (Брюгге, Гент) и к сер. 16 в. достиг наибольшего расцвета, превратившись в первый по значению в Европе центр торговли и кредита; на Антверпенской бирже (открыта в 1460) была установлена полная свобода торг. и кредитных сделок. Во время Нидерл.

Антверпенский порт.



Собор Онзе-ливе-Врауэкерк в Антверпене. 1352 — 1616. Арх. Я. и П. Аппелманс, А. и Р. Келдерманс, Х. и Д. де Ватемакере и др.

бурж. революции 16 в. А. являлся ареной острой классовой борьбы (*Иконоборческое восстание 1566* и др.); в 1576 был разорён исп. войсками. В 1579 А. присоединился к *Утрехтской унии*, однако в авг. 1585 после длительной осады был захвачен испанцами. Сохранение исп. господства и закрытие голландцами в 1609 устья Шельды для торговли лишили А. былого экономич. значения. В независимой Бельгии (с 1830), особенно после того, как в 1863 бельг. пр-во выкупило у Нидерландов право торговли по Шельде, вновь приобрёл важное экономич. значение, гл. обр. как крупный торг. порт. В период 1-й и 2-й мировых войн подвергался герм. оккупации.

Лит.: Génard P., Anvers à travers les âges, v. 1—2, Anvers, 1886—92; Prims F., Geschiedenis van Antwerpen, dl [1—26], Brux.— Antw., 1927—48; Avermaete R., Anvers, Brux., 1951.

АНТЕГМИ́Т, химически стойкий материал, получаемый прессованием порошка графита, пропитанного феноло-формальдегидной смолой. Плотность материала марки АТМ-11 930 *кг/м*^{3}, прочность при растяжении 18—22 *Мн/м*^{2} (180—220 *кгс/см*^{2}), теплостойкость по Мартенсу 150°С, коэффициент теплопроводности 35—65 *вт/(м·К)* [30—55 *ккал/(м·ч·°С)*]. А. легко поддаётся механич. обработке; изготовление изделий из него значительно проще, чем из графита. Осн. недостаток А.— малая прочность на удар. А. в основном применяют для изготовления теплообменных аппаратов и труб для хим. пром-сти.

Лит.: Сагалаев Г. В., Антегмит и его применение, М., 1959; Клинов И. Я., Левин А. Н., Пластмассы в химическом машиностроении, М., 1963.

АНТЕ́Й, в древнегреч. мифологии великан, властитель Ливии, сын *Посейдона* и *Геи* (Земли). А. был неодолим в единоборстве до тех пор, пока соприкасался с матерью-землёй. Был побеждён *Гераклом*, к-рый оторвал А. от земли и, подняв в воздух, задушил.

АНТЕКЕ́РА (Antequera) Хосе (1690—1731), панамец, руководитель одного из первых крупных восстаний против исп. господства в Юж. Америке. В 1721 А. был послан в качестве судебного комиссара в г. Асунсьон (Парагвай), жители к-рого выступали против засилья иезуитов, получавших привилегии от исп. короны. Прибыв в Асунсьон, А. лишил власти губернатора Рейеса, оказывавшего поддержку иезуитам, и возглавил движение против иезуитов и их покровителей из исп. администрации, вылившееся в восстание против исп. господства. В результате долголетней борьбы иезуиты были изгнаны из Асунсьона, но в 1725 ополчение А. было разбито. Позже А. был арестован и казнён.

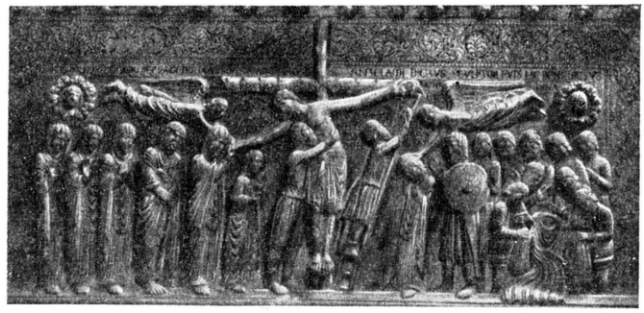
АНТЕКЛИ́ЗА (от *анти...* и греч. klísis — наклонение), обширное пологое поднятие слоёв земной коры в пределах платформ (*плит*), являющееся противоположностью *синеклизы*. А. имеют неправильные очертания. Размеры их достигают многих сотен *км* в поперечнике. Наклон слоёв на крыльях измеряется долями углового градуса. А. развиваются длительно, в течение ряда геологич. периодов. Вследствие этого в сводовых частях А. мощности осадочных толщ уменьшены, нередко отсутствуют целые серии, развитые в сопредельных синеклизах. Фундамент платформы здесь залегает на небольшой глубине и иногда даже выступает на поверхность. Примеры А. на Русской плите — Волго-Уральская, Воронежская, Белорусская, на Сибирской платформе — Анабарская.

АНТЕЛА́ВА Николай Варденович [12(24).11.1893, Зугдиди,—26.4.1970, Тбилиси], сов. хирург, акад. АМН СССР (1963), засл. деят. науки Груз. ССР. Чл. КПСС с 1946. В 1920 окончил мед. ф-т Ростовского-на-Дону ун-та. В 1939—41 зав. кафедрой хирургии Даг. мед. ин-та, с 1941 — Тбилисского ин-та усовершенствования врачей, одновременно в 1949—1954 гл. хирург Минздрава Груз. ССР. Осн. работы А. посвящены хирургич. лечению брюцеллёза и лёгочного туберкулёза. Ленинская пр. (1961). Награждён орденом Ленина, орденом Красной Звезды и медалями.

Соч.: Хирургия органов грудной полости, М., 1952; Хирургические формы брюцеллёза, М., 1954. *Л. А. Станкевич.*

АНТЕЛА́МИ (Antelami) Бенедетто (ок. 1150 — ок. 1230), итальянский скульптор и архитектор. Один из крупнейших мастеров скульптуры романского стиля. Испытал влияние южнофранц. пластики. Творчество А. связано гл. обр. с Пармой, где А. начал строительство (в 1196) и выполнил значит. часть скульпт. декорации баптистерия, а также создал рельеф «Снятие со креста» (1178) для гор. собора.

Лит.: De Francovich G., Benedetto Antelami ..., v. 1—2, Mil.— Firenze, 1952 (библ.); Toesca P., Il Battistero di Parma ..., Mil., 1960.



Б. Антелами. «Снятие со креста» Мрамор. 1178. Собор в Парме.

«Борьба Геракла с Антеем». Евфроний. Роспись кратера. Кон. 6 в. до н. э. Лувр. Париж.

АНТЕ́МИС (Anthemis), род растений сем. сложноцветных; см. *Пупавка*.

АНТЕНА́РИИ (Antennariidae), морские мыши, семейство рыб отряда ногопёрых. Ярко окрашенные небольшие морские рыбы. Ок. 75 видов; встречаются в морях тропич. и изредка — умеренного пояса. Икра развивается в толще воды. Питаются беспозвоночными, реже — мелкой рыбой. Промыслового значения не имеют.

АНТЕНАТА́ЛЬНАЯ ОХРА́НА ПЛОДА́ (от лат. ante — перед и natus — рождение), совокупность гигиенич., организац. и леч.-профилактич. мероприятий, направленных на создание оптимальных условий для нормального развития человеческого плода и на предупреждение врождённых заболеваний, аномалий развития и послеродовой (перинатальной) смертности. Различные заболевания матери, до или во время беременности, могут отрицательно сказываться на плоде и приводить к недонашиванию, порокам развития, различным заболеваниям в утробной и дальнейшей жизни ребёнка, а иногда к смерти плода. Материнский организм, находящийся под воздействием внешней среды, в свою очередь является для плода внешней средой, взаимосвязь плода с к-рой осуществляется в основном через кровеносную систему детского места (*плаценту*). Поэтому состояние матери до и во время беременности имеет важное значение для развития эмбриона и плода в первые дни и недели беременности.

А. о. п. включает раннее начало наблюдения за беременной, раннее выявление,

лечение и профилактику инфекционных, сердечно-сосудистых и др. заболеваний, *токсикозов беременности*, рациональное питание, запрещение приёма лекарств и рентгенооблучение без назначения врача, запрещение употребления алкоголя и табака, достаточное кислородное насыщение организма матери, пребывание её в спец. санатории или доме отдыха для беременных, правильный режим труда и отдыха, лечебную физкультуру, психопрофилактич. подготовку к родам, посещение будущей матерью школы материнства. Большое значение имеет квалифицир. помощь при родах и др. У беременной заблаговременно производят исследование группы крови, выявление *резус-фактора* и т. п.

А. о. п. осуществляется всей системой сов. здравоохранения, *охраной материнства и детства* с их профилактич. направленностью. А. о. п. обусловлена также спец. законодательством по охране женского труда вообще и беременных в частности — отпуском и пособием по беременности и родам и др. мероприятиями. Контроль за выполнением всех мероприятий и непосредственное проведение их обеспечивают женские консультации, социально-правовые кабинеты при них, родильные дома и медико-генетич. консультации, осуществляющие профилактику и лечение наследственных болезней.

Лит.: Научная сессия по проблеме «Антенатальный период жизни и проблемы его охраны». Тезисы докладов, М., 1961; Фламм Е., Пренатальные инфекции человека, пер. с нем., М., 1962; Женская консультация, под ред. Л. С. Персианинова, Минск, 1966.

А. Л. Каплан.

АНТЕ́ННА, устройство для излучения и приёма радиоволн. Передающая А. преобразует энергию электромагнитных колебаний высокой частоты, сосредоточенную в выходных колебательных цепях радиопередатчика, в энергию излучаемых радиоволн. Преобразование основано на том, что, как известно, переменный электрический ток является источником электромагнитных волн. Это свойство переменного электрического тока впервые установлено Г. Герцем в 80-х гг. 19 в. на основе работ Дж. Максвелла (подробнее см. *Излучение и приём радиоволн*). Приёмная А. выполняет обратную функцию — преобразование энергии распространяющихся радиоволн в энергию, сосредоточенную во входных колебат. цепях приёмника. Формы, размеры и конструкции А. разнообразны и зависят от длины излучаемых или принимаемых волн и назначения А. Применяются А. в виде отрезка провода, комбинаций из таких отрезков, отражающих металлич. зеркал различной конфигурации, полостей с металлич. стенками, в к-рых вырезаны щели, спиралей из металлич. проводов и др.

Основные характеристики и параметры А. У большинства передающих А. интенсивность излучения зависит от направления или, как говорят, А. обладает направленностью излучения. Это свойство А. графически изображается диаграммой направленности, показывающей зависимость от направления напряжённости электрич. поля излученной волны (измеренной на большом и одинаковом расстоянии от А.). Направленность излучения А. приводит к повышению напряжённости поля волны в направлении макс. излучения и т. о. создаёт эффект, эквивалентный эффекту, вызываемому увеличением излучаемой мощности. Для количеств. оценки эквивалентного выигрыша в излучаемой мощности введено понятие коэффициента направленного действия (КНД), показывающего, во сколько раз нужно увеличить мощность излучения при замене данной реальной А. гипотетической ненаправленной А. (*изотропным излучателем*), чтобы напряжённость электромагнитного поля осталась неизменной. Не вся подводимая к А. мощность излучается. Часть мощности теряется в проводах и изоляторах А., а также в окружающей А. среде (земле, поддерживающих А. конструкциях и др.). Отношение излучаемой мощности ко всей подводимой называется кпд А. Произведение КНД на кпд называется коэфф. усиления (КУ) А.

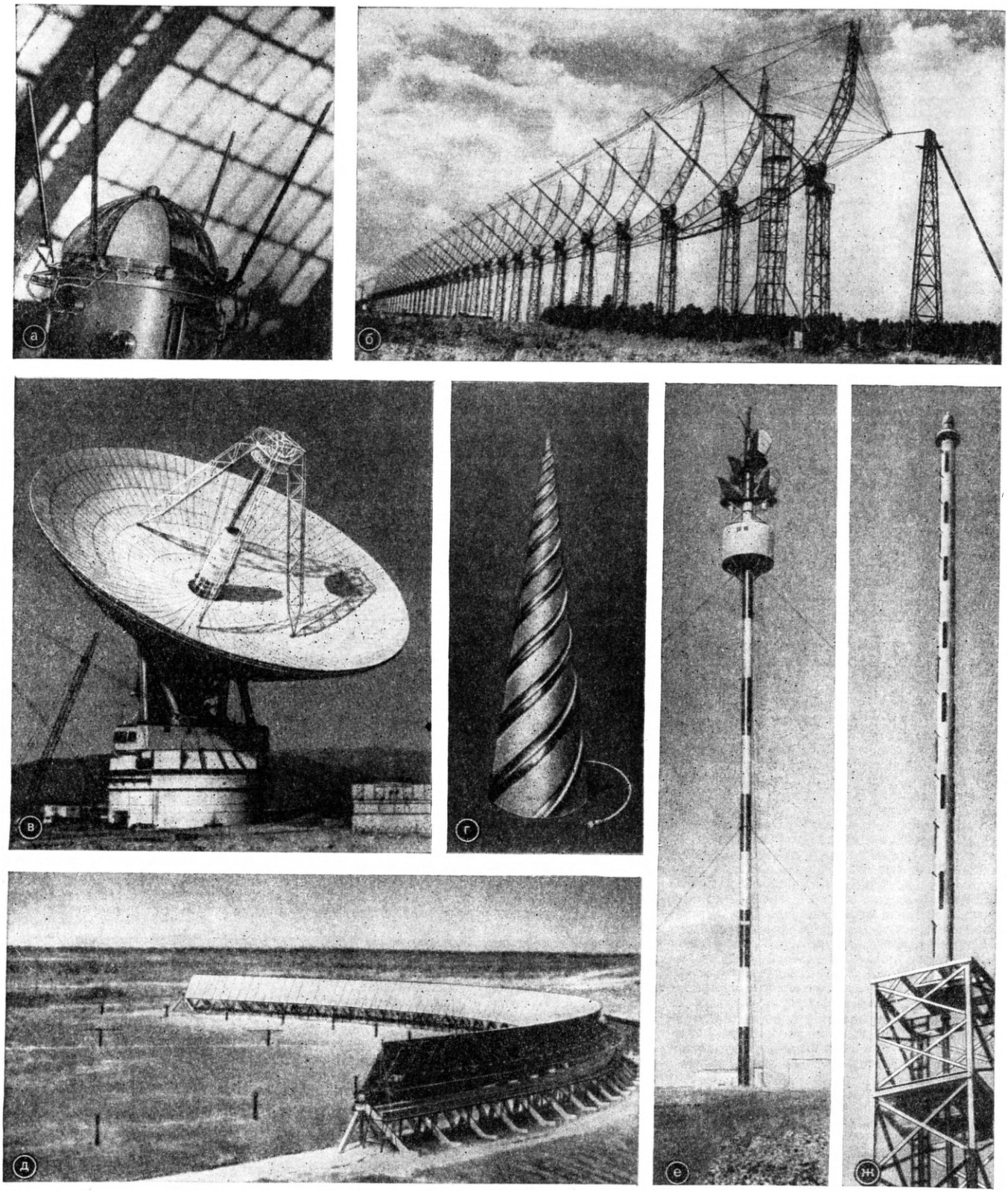
Приёмная А. также характеризуется формой диаграммы направленности, КНД, кпд и КУ. Её диаграмма направленности изображает зависимость эдс, создаваемой А. на входе приёмника, от направления прихода волны. При этом предполагается, что напряжённость поля в точке приёма не зависит от направления прихода волны. КНД показывает, во сколько раз вводимая А. во входную цепь приёмника мощность при приходе волны с направления макс. приёма больше среднего (по всем направлениям) значения мощности, при условии, что напряжённость поля не зависит от направления прихода волны. КНД приёмной А. характеризует её пространств. избирательность, определяющую возможность выделения принимаемого сигнала на фоне помех, создаваемых радиосигналами, идущими с разных направлений и порождаемых различными источниками (см. *Помехи радиоприёму*). Под кпд приёмной А. подразумевают кпд этой же А. при использовании её для передачи. КУ приёмной А. определяется как произведение КНД на кпд. Форма диаграмм направленности, КНД и КУ любой А. одинаковы в режиме передачи и в режиме приёма. Это свойство взаимности процессов передачи и приёма позволяет ограничиться описанием характеристик А. только в режиме передачи.

Теория и методы построения А. базируются на теории излучения элементарного электрич. вибратора (рис. 1, *а*), опубликованной Г. Герцем в 1889. Под элементарным электрич. вибратором подразумевают проводник, длиной во много раз меньшей длины излучаемой волны λ, обтекаемый током высокой частоты с одинаковой амплитудой и фазой на всей его длине. Его диаграмма направленности в плоскости, проходящей через ось, имеет вид восьмёрки (рис. 1, *б*). В плоскости, перпендикулярной оси, направленность излучения отсутствует, и диаграмма имеет форму круга (рис. 1, *в*). КНД элементарного вибратора равен 1,5. Примером практического выполнения элементарного вибратора является *Герца вибратор*. Любая А. может рассматриваться как совокупность большого числа элементарных вибраторов.

Первая практическая А. в виде несимметричного вибратора была предложена изобретателем радио А. С. Поповым в 1895. Несимметричный (относительно точки подвода энергии) вибратор представляет собой длинный вертикальный провод, между нижним концом к-рого и *заземлением* включается передатчик или приёмник (рис. 2, *а*). Заземление обычно выполняется в виде системы радиально расположенных проводов, к-рые закапывают в землю на небольшую глубину. Эти провода соединены общим проводом с одной из клемм передатчика или приёмника. Диаграмма направленности вертикального несимметричного вибратора, длина к-рого мала по сравнению с λ, имеет в вертикальной плоскости (при высокой электрич. проводимости земли) вид полувосьмёрки (рис. 2, *б*); в горизонтальной — форму круга. КНД такой А. равен 3. Как видно из рис. 2, *б*, вертикальный несимметричный вибратор обеспечивает интенсивное излучение вдоль поверхности земли и поэтому получил широкое применение в радиосвязи и радиовещании на длинных и средних волнах. На этих волнах свойства почвы близки к свойствам высокопроводящей среды и обычно требуется обеспечить интенсивное излучение вдоль поверхности земли.

Одной из важных характеристик А. такого типа является сопротивление излучения $R_{изл}$. При длине вибратора $l \leqslant {}^1/_4\lambda$ под сопротивлением излучения обычно подразумевают отношение излучённой мощности к квадрату эффективного значения силы тока, измеренного у нижнего конца вибратора. Чем больше $R_{изл}$, тем больше излучаемая мощность (при заданном токе в вибраторе), выше кпд, шире полоса пропускаемых частот и ниже макс. напряжённость электрич. поля, возникающая у поверхности провода А. при заданной подводимой мощности. Т. к. макс. напряжённость поля, во избежание ионизации окружающего воздуха и пробоя изоляторов, поддерживающих А., не должна превосходить определённого значения, то чем больше $R_{изл}$, тем больше макс. мощность, к-рую можно подвести к А. $R_{изл}$ увеличивается с ростом отношения l/λ, а также с повышением равномерности распределения тока по длине вибратора. Расширение полосы пропускаемых частот и снижение макс. напряжённости поля достигаются также увеличением диаметра провода А. или применением неск. параллельно соединённых проводов (снижение *волнового сопротивления* А.).

А. длинных волн. В области *длинных волн* совершенствование А. шло по линии увеличения их геометрич. высоты, доходившей до 300 *м*, выравнивания распределения тока путём добавления горизонтальных и наклонных проводов (Т-образные, Г-образные и зонтичные А., рис. 3) и выполнения вертикальных и горизонтальных частей А. из неск. параллельных проводов с целью снижения волнового сопротивления. КНД длинноволновых А. ≈ 3. По мере укорочения λ облегчается строительство А. высотой, соизмеримой с λ. При этом нет надобности в добавлении горизонтальных или наклонных проводов. Поэтому в 30-х гг. на радиовещательных станциях, работающих в диапазоне длин волн от 200 до 2000 *м*, стал применяться вертикальный несимметричный вибратор в виде изолированных от земли свободностоящей металлич. антенны-башни или антенны-мачты, поддерживаемый оттяжками, разделёнными изоляторами на короткие секции с целью уменьшения токов, наводимых в них электромагнитным полем вибратора. КНД антенны-мачты и антенны-башни зависит от отношения их высоты к λ. Когда это отношение равно 0,63, КНД имеет макс. значение, равное 6. Если по условиям работы в



Общий вид антенн различных типов: *а* — вибраторная антенна ИСЗ; *б* — параболическая антенна Серпуховского радиотелескопа; *в* — двухзеркальная параболическая антенна; *г* — слабонаправленная логопериодическая антенна спирального типа; *д* — радиотелескоп Пулковской обсерватории; *е* — рупорно-параболические антенны радиорелейной линии связи; *ж* — телевизионная щелевая антенна.

этом диапазоне волн желательно направленное излучение в горизонтальной плоскости, то применяют сложную А. (рис. 4, *а*), состоящую обычно из 2 вертикальных несимметричных вибраторов — одного, непосредственно питаемого от передатчика (активный вибратор), и другого, выполненного идентично первому и возбуждаемого вследствие пространственной электромагнитной связи с ним (пассивный рефлектор). При надлежащей настройке пассивного рефлектора в результате интерференции *волн*, излучаемых активным вибратором и пассивным рефлектором, получается диаграмма направленности, характерная форма к-рой в горизонтальной плоскости показана на рис. 4, *б*. Как видно, применение рефлектора приводит к существенному ослаблению интенсивности излучения в одном полупространстве. КНД такой А. примерно в 2 раза больше КНД одного вибратора.

А. средних волн. В радиовещат. диапазоне 200—550 *м* широко применяют т. н. антифедингвую А., позволяющую ослабить эффект *замирания* электромагнитного поля (фединг), возникающий на малых расстояниях от А. (начиная с 40—60 *км*) вечером и ночью. Эффект замирания обусловлен интерференцией пространственной (отражённой от ионосферы) волны и волны, распространяющейся вдоль поверхности земли. Распределение тока по вибратору у антифедингвой А. подбирается так, что приём пространственной волны значительно ослабляется. Для приёма на длинных и *средних волнах*, помимо несимметричных вибраторов, пользуются *рамочной антенной* (рис. 5) и т. н. *магнитными антеннами*, а также сложной А., представляющей собой композицию из рамочной А. и вертикального симметричного вибратора. Эти приёмные А. обладают направленными свойствами в горизонтальной плоскости и тем самым позволяют ослабить помехи радиоприёму, если источник помех находится в направлениях минимума диаграммы направленности. Дальнейшее увеличение помехозащищённости при приёме на длинных и средних волнах может быть достигнуто применением антенны Бевереджа, представляющей собой длинный горизонт. провод, подвешенный на высоте неск. метров над землёй и направленный на принимаемую станцию.

А. коротких волн. Выполнение коротковолновых А. (см. *Короткие волны*) существенно зависит от протяжённости линий связи. На линиях малой протяжённости (до неск. десятков *км*) связь осуществляется посредством волн, распространяющихся вдоль поверхности земли (см. *Распространение радиоволн*). На таких линиях в качестве А. часто применяют вертикальный несимметричный вибратор, подобный вибратору средних и длинных волн, а также вертикальный симметричный вибратор (рис. 6, *а*). На линиях большой протяжённости (от 50 — 100 *км* и более) связь осуществляется посредством радиоволн, однократно или многократно отражённых от ионосферы. На таких линиях широко применяют А. из горизонтальных симметричных вибраторов (рис. 6, *б*), обеспечивающих макс. излучение под нек-рым углом к горизонтальной плоскости. Круглосуточная и круглогодичная связь на коротких волнах требует частой смены λ. В дневное время, летом и в годы повышенной солнечной активности требуются более короткие волны, чем ночью, зимой и в годы пониженной солнечной активности. Поэтому применяют преим. диапазонные А., работающие в широком диапазоне волн без к.-л. перестроек. Одной из простейших диапазонных А. является симметричный горизонтальный вибратор, известный под назв. *Наденен-ко диполя* (рис. 7). Эта А. имеет малое волновое сопротивление, вследствие чего её входное сопротивление в широком диапазоне волн мало зависит от длины волны, что позволяет обеспечить хорошее согласование с питающим *фидером* в более чем 2-кратном диапазоне волн без перестройки. КНД диполя Наденен-ко (с учётом влияния земли, устраняющей излучение в нижнее полупространство) лежит в пределах от 6 до 12.

На дальних коротковолновых линиях связи необходимы А. с бо́льшими КНД, чем КНД симметричного вибратора. В качестве таких А. часто применяют синфазную А. (рис. 8, *а*), представляющую собой плоскую решётку из симметричных вибраторов, возбуждённых токами одинаковой фазы. В направлении, перпендикулярном к центру решётки, на большом расстоянии от синфазной А. поля, создаваемые излучением всех вибраторов, синфазны, т. к. пути волн от вибраторов до точки приёма практически одинаковы. В этом направлении создаётся макс. напряжённость поля. В других направлениях пути и соответственно фазы волн различны, и интерференция волн, излучаемых отдельными вибраторами, приводит к ослаблению суммарной напряжённости поля. Чем больше вибраторов в одном горизонтальном ряду, тем у́же диаграмма направленности в горизонтальной плоскости. Диаграмма направленности в вертикальной плоскости сужается с увеличением числа горизонтальных рядов (этажей) вибраторов. Для получения однонаправленного излучения и увеличения КНД в 2 раза решётки дополняются пассивным рефлектором в виде идентичной решётки, в к-рой, вследствие пространственной электромагнитной связи, возбуждаются токи такой амплитуды и фазы, что излучение в направлении L_1 резко ослабляется (рис. 8, *а*), а в направлении L_2 усиливается. Для того чтобы синфазная А. могла работать в широком диапазоне волн (до 2-кратного и более) без спец. устройств, согласующих её входное сопротивление с волновым сопротивлением питающего фидера, вибраторы часто выполняются в виде диполей Наденен-ко. Для устранения необходимости перестройки рефлектора при смене λ его иногда выполняют в виде густой сетки из горизонтальных проводов (аперiодич. рефлектор), малопроницаемых для волн, излучаемых А. Диаграмма направленности коротковолновой синфазной А. в горизонтальной (рис. 8, *б*) и вертикальной плоскостях (рис. 8, *в*) состоит из одного большого (главного) лепестка и множества малых (боковых) лепестков. Чем ниже уровень боковых лепестков, тем выше качество А. При передаче боковые лепестки приводят к бесполезному рассеиванию части мощности, при приёме — увеличивают вероятность попадания в тракт приёмника мешающих сигналов, идущих с разных направлений. КНД D синфазной А. приближённо определяется по формуле

$$D = k \cdot 4\pi S/\lambda^2,$$

где S — площадь полотна А. ($м^2$), λ — длина рабочей волны (*м*), k — коэффициент, учитывающий влияние земли, расстояние между вибраторами, длину плеч вибраторов и др. Для синфазных коротковолновых А. k равно 2—3. КНД синфазных коротковолновых А. достигает неск. сотен и даже тысяч, а кпд близок к 1.

Наряду с синфазной решёткой на коротких волнах применяется *ромбическая антенна*. Эта А. отличается возможностью её использования в широком диапазоне волн (до 4-кратного). КНД ромбической А., в зависимости от выполнения и λ, лежит в пределах от 20 до 200, а кпд — 0,5—0,8. Недостаток ромбич. А. — сравнительно высокий уровень боковых лепестков. На приёмных коротковолновых радиоцентрах, помимо А. из симметричных вибраторов и ромбич. А., применяется *бегущей волны антенна* (рис. 9), отличающаяся широким (до 6-кратного) диапазоном рабочих волн, низким уровнем боковых лепестков в горизонтальной плоскости, что обеспечивает повышенную помехозащищённость приёма. КНД А. бегущей волны лежит в пределах 40—250, а кпд — 0,05—0,5. Вследствие низкого кпд эта А. не применяется для передачи. Для непрофессионального приёма коротких волн радиослушатели пользуются несимметричными вибраторами, рамочными, магнитными А., а также Бевереджа А.

В разработке схем и теории длинно-, средне- и коротковолновых А. большое значение имели работы сов. учёных Г. З. Айзенберга, Б. В. Брауде, И. Г. Кляцкина, В. Д. Кузнецова, Г. А. Лаврова, А. Л. Минца, А. М. Моделя, С. И. Наденен-ко, М. С. Неймана, Л. К. Олифина, А. А. Пистолькорса, В. В. Татаринова, М. В. Шулейкина и др. и зарубежных учёных: англ. Г. Хоуэ, франц. Л. Бриллюэна, амер. П. Картера и Г. Брауна, швед. Э. Халлена и др.

А. метровых и дециметровых волн. На метровых и дециметровых волнах для теле- и радиопередач применяют многоэтажные (до 30 этажей) турникетные (рис. 10), панельные, щелевые А. и др. типы А. с круговыми диаграммами направленности в горизонтальной плоскости и узкими в вертикальной плоскости (см. *Телевизионная антенна*). КНД этих А. пропорционален числу этажей и находится в пределах от 6 до неск. десятков. Для увеличения зоны действия эти А. устанавливают на башнях или мачтах высотой 100—300 *м* и более. Самая высокая в мире телевизионная башня, высотой 533 *м*, сооружена в Москве. Приём телевизионных передач ведётся на симметричный вибратор, А. типа «*волновой канал*» (рис. 11) и др., к-рые обычно устанавливаются на крышах домов или высоких опорах. В больших (многоквартирных) домах применяют коллективную А., состоящую из собственно А., усилителя высокой частоты и системы распределительных фидеров, подводящих энергию высокой частоты с выхода усилителя к входам телевизоров. В качестве собственно А. в системе коллективного приёма применяют А. типа «волновой канал» и др. Число телевизоров, обслуживаемых одной коллективной А., доходит до неск. сотен. Существенный вклад в разработку передающих и приёмных телевиз. А. внесли сов. учёные Б. В. Брауде, В. Д. Кузнецов и др., зарубежные учёные: амер. Н. Линденблад и др. На метровых волнах для связи в пределах прямой видимости при-

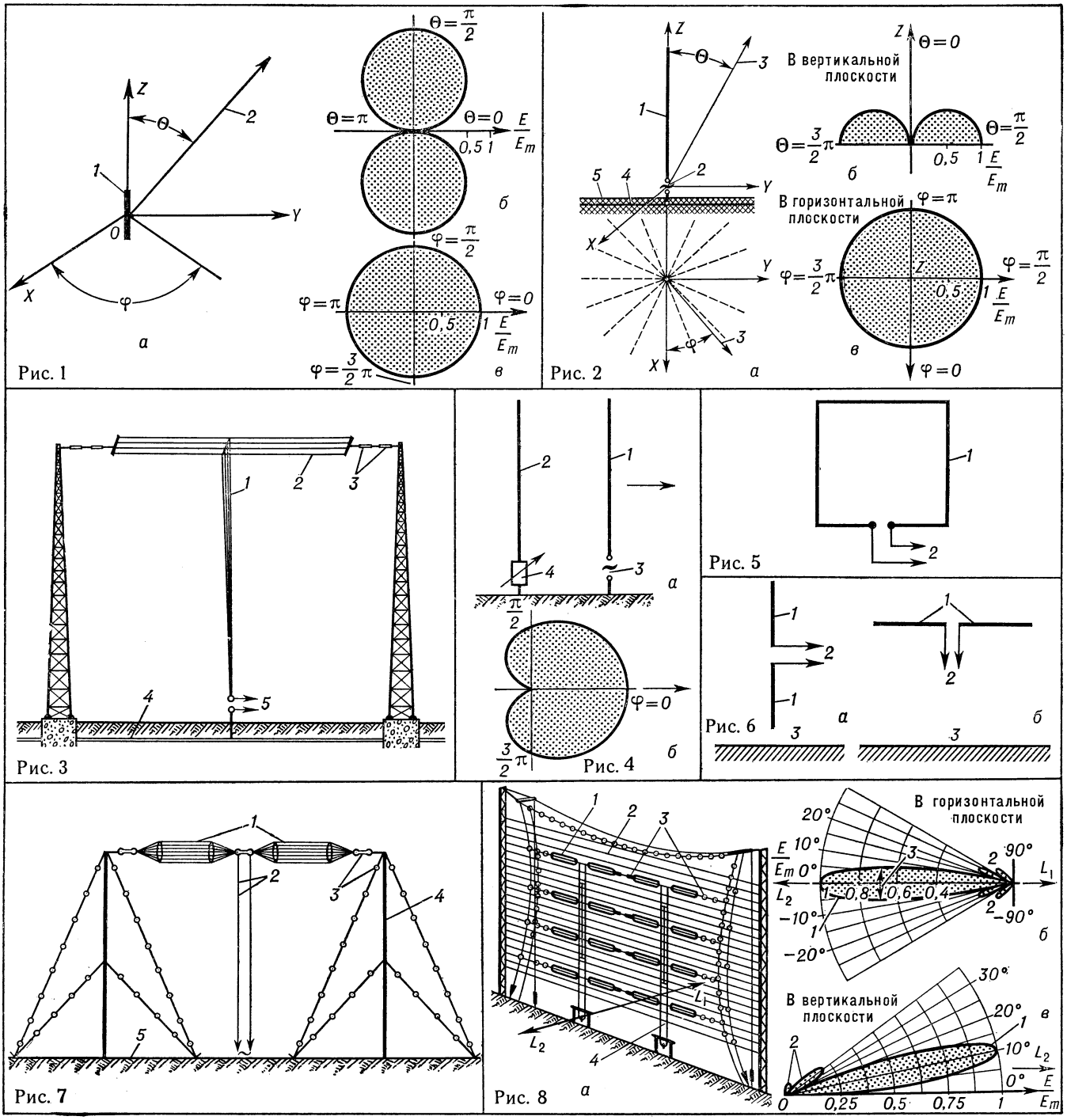


Рис. 1. Элементарный электрический вибратор: *а* — схема: *1* — вибратор; *2* — направление в точку наблюдения; *б* — диаграмма направленности в плоскости YOZ; *в* — диаграмма направленности в плоскости XOY. Рис. 2. Вертикальный несимметричный вибратор: *а* — схема: *1* — провод (излучатель); *2* — клеммы, присоединяемые к передатчику; *3* — направление в точку наблюдения; *4* — система заземления; *5* — поверхность земли; *б* — диаграмма направленности в вертикальной плоскости; *в* — диаграмма направленности в горизонтальной плоскости. Рис. 3. Т-образная антенна длинных волн: *1* — снижение (излучатель); *2* — горизонтальная часть; *3* — изоляторы; *4* — система заземления; *5* — клеммы, присоединяемые к передатчику. Рис. 4. Сложная антенна средних и длинных волн: *а* — схема: *1* — активный вибратор, выполняемый в виде антенны-мачты либо антенны-башни; *2* — пассивный вибратор, выполняемый в виде антенны-мачты либо антенны-башни; *3* — клеммы, присоединяемые к передатчику; *4* — элемент настройки; *б* — диаграмма направленности в горизонтальной плоскости. Стрелкой показано направление максимального излучения. Рис. 5. Рамочная антенна: *1* — рамка; *2* — симметричная линия, идущая к приёмнику. Рис. 6. Симметричные вибраторы: *а* — вертикальный; *б* — горизонтальный: *1* — вибратор; *2*— симметричная линия питания; *3* — поверхность земли. Рис. 7. Диполь Надененко: *1* — диполь; *2* — симметричная линия питания; *3* — изоляторы; *4* — мачта с секционированными оттяжками; *5* — поверхность земли. Рис. 8. Синфазная антенна коротких волн: *а* — схема: *1* — излучающий элемент в виде диполя Надененко; *2* — апериодический рефлектор; *3* — изоляторы; *4* — линия питания (снижения), идущая к передатчику; *б* — диаграмма направленности в горизонтальной плоскости: *1* — основной лепесток; *2* — боковые лепестки; *3* — ширина диаграммы направленности на уровне 0,7 от максимального; *в* — диаграмма направленности в вертикальной плоскости (при идеальной проводимости земли): *1* — основной лепесток; *2* — боковые лепестки; E — напряжённость поля; E_m — максимальная напряжённость поля.

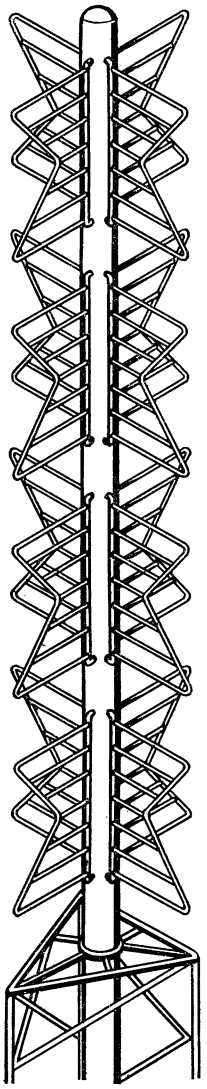


Рис. 10

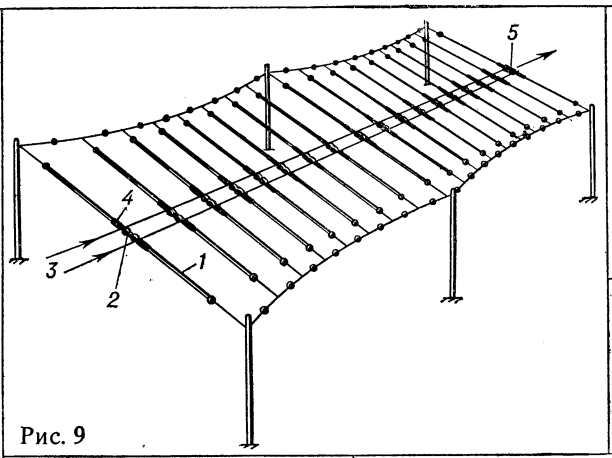


Рис. 9

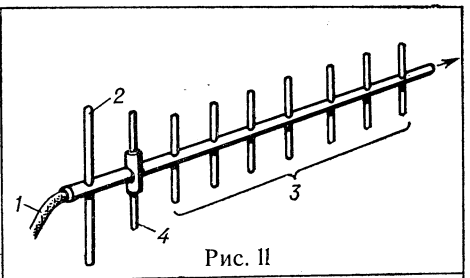


Рис. 11

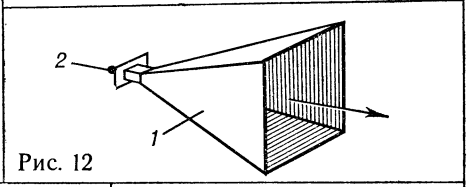


Рис. 12

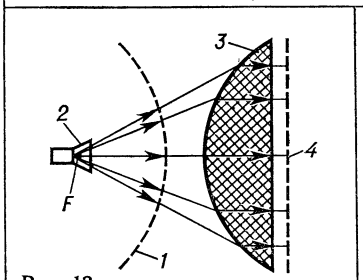


Рис. 13

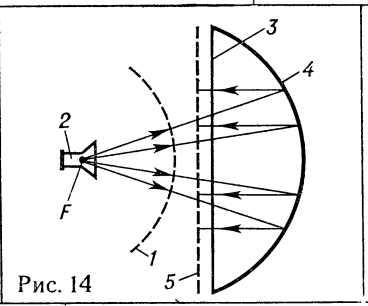


Рис. 14

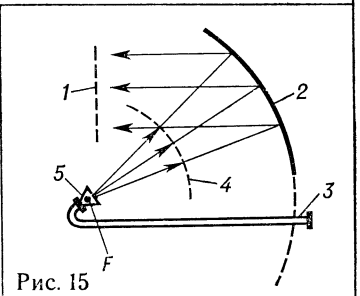


Рис. 15

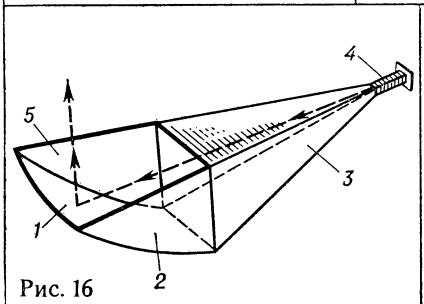


Рис. 16

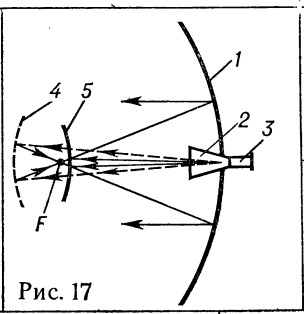


Рис. 17

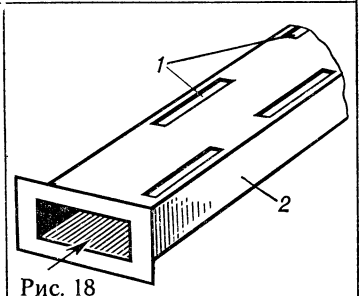


Рис. 18

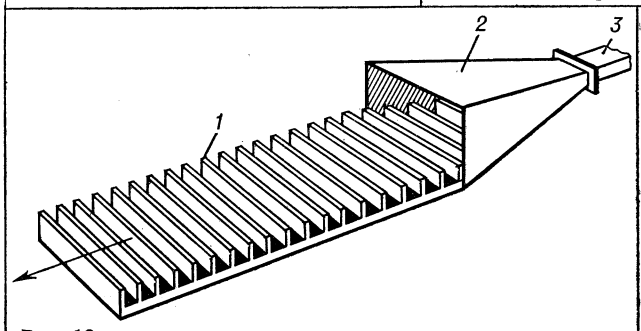


Рис. 19

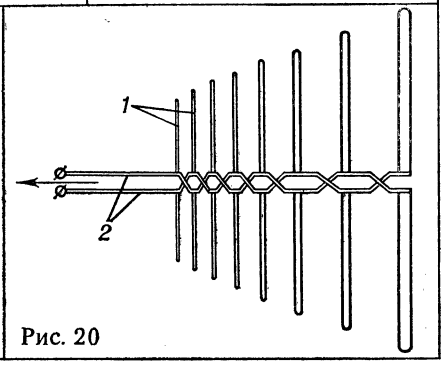


Рис. 20

Рис. 9. Коротковолновая антенна бегущей волны: *1* — вибратор; *2* — изоляторы; *3* — линия питания; *4* — развязывающие резисторы; *5* — поглощающий резистор. Стрелкой показано направление максимального приёма. Рис. 10. Турникетная антенна. Рис. 11. Антенна типа «волновой канал»: *1* — кабель питания; *2* — рефлектор; *3* — директоры; *4* — активный вибратор. Направление максимального излучения показано стрелкой. Рис. 12. Рупорная антенна: *1* — рупор; *2* — питающий радиоволновод. Направление максимального излучения показано стрелкой. Рис. 13. Линзовая антенна: *1* — фронт волны, падающей на линзу; *2*— облучатель; *3* — линза; *4* — фронт волны, прошедшей через линзу; F — фокус линзы. Стрелками показан ход лучей. Рис. 14. Параболическая антенна: *1* — фронт волны, падающей на зеркало; *2* — облучатель; *3* — раскрыв зеркала; *4* — параболическое зеркало; *5* — фронт волны, отражённой от зеркала; F — фокус параболоида. Стрелками показан ход лучей. Рис. 15. Параболическая антенна с вынесенным облучателем: *1* — плоский фронт волны, отражённой от зеркала; *2* — зеркало в виде «вырезки», имеющей форму параболоида вращения; *3* — питающий радиоволновод; *4* — сферический фронт волны, падающей на зеркало; *5* — облучатель; F — фокус параболоида вращения. Рис. 16. Рупорно-параболическая антенна: *1* — параболическая поверхность; *2* — щека; *3* — рупор; *4* — питающий радиоволновод; *5* — раскрыв антенны. Направление максимального излучения показано стрелкой. Рис. 17. Двухзеркальная антенна: *1* — основное параболическое зеркало; *2* — облучатель; *3* — питающий радиоволновод; *4* — вспомогательное эллиптическое зеркало; *5* — вспомогательное гиперболическое зеркало; F — фокус антенны. Стрелками показан ход лучей. Рис. 18. Волноводная щелевая антенна: *1* — щелевые вибраторы; *2* — радиоволновод. Стрелкой показано направление движения электромагнитной энергии в радиоволноводе. Рис. 19. Антенна поверхностной волны (импедансная антенна): *1* — ребристая замедляющая структура; *2* — рупорное возбуждающее устройство; *3* — питающий радиоволновод. Стрелкой показано направление максимального излучения. Рис. 20. Логопериодическая вибраторная антенна: *1* — вибраторы; *2* — линия питания. Стрелкой показано направление максимального излучения.

меняют симметричный и несимметричный вибраторы, Бевереджа А. и др.; для ионосферной связи — синфазную многовибраторную решётку, А. типа «волновой канал», ромбич. А. и др.; для *метеорной радиосвязи* — преим. А. типа «волновой канал».

А. сверхвысоких частот (СВЧ). На СВЧ, охватывающих дециметровые, сантиметровые и миллиметровые волны, для радиорелейных линий связи, радиолокации, космич. линий связи, радиоастрономии и др. широко применяют синфазные поверхностные А. По принципу действия такие А. подобны синфазной многовибраторной решётке и отличаются только тем, что они состоят не из дискретных излучающих элементов (вибраторов), а представляют собой сплошную плоскую поверхность, на к-рой возбуждено синфазное электромагнитное поле. Синфазная поверхность, так же как и синфазная решётка, имеет макс. излучение в направлении, перпендикулярном к поверхности, и диаграмму направленности, суживающуюся по мере увеличения площади поверхности. КНД таких А. определяется по приведённой выше формуле. Коэфф. k (см. формулу) в данном случае называют коэфф. использования поверхности. В диапазоне СВЧ не принято учитывать влияние земли при определении КНД А. Вследствие этого при идеально плоской, синфазно и равномерно возбуждённой поверхности коэфф. k равен 1. В реальных А. из-за неравномерности возбуждения, отступления от синфазности и утечки части энергии мимо основной излучающей поверхности коэфф. k равен 0,4—0,8. Как следует из формулы, при заданной площади излучающей синфазной поверхности А. КНД увеличивается обратно пропорционально квадрату длины волны. Это обстоятельство привело к тому, что в области СВЧ применяют А. с большими КНД, доходящими до сотен тысяч и миллионов. Для создания синфазно возбуждённой поверхности широко заимствуют технич. приёмы из области оптики и электроакустики. Простейшей поверхностной А. является *рупорная антенна* (рис. 12) в виде металлич. радиоволновода с плавно увеличивающимся сечением. У выхода рупора при достаточно малом угле раствора плоская поверхность, проходящая через его кромки, получается почти синфазно возбуждённой. Коэфф. использования поверхности такой А. равен 0,5—0,8, а КНД обычно лежит в пределах 10—100. Рупорная А. также широко применяется как облучатель зеркальных и линзовых А.

Применяемая на СВЧ *линзовая антенна* (рис. 13) по принципу действия идентична оптич. линзе и состоит из собственно линзы и облучателя, установленного в её фокусе F. Линза трансформирует сферич. или цилиндрич. фронт волны облучателя в плоский. Таким образом на выходе линзы получается плоская поверхность, возбуждённая синфазным электромагнитным полем. Частный случай линзовой А.— рупорно-линзовая А., состоящая из рупора с большим углом раствора (60—70°) и вставленной на его выходе линзы, трансформирующей сферич. или цилиндрич. фронт волны в рупоре в плоский. При смещении облучателя линзы из фокуса в плоскости, проходящей через фокус и перпендикулярной оси линзы, фронт волны на её выходе поворачивается на определённый угол. Соответственно поворачивается направление макс. излучения. Это свойство линзовой А. используется в *радиолокаторах* при сканировании диаграммы направленности («качании» направления макс. излучения). В обычных линзовых А. угол поворота направления макс. излучения ограничен вследствие того, что с его увеличением снижается коэфф. использования поверхности. Исключение представляют апланатические линзовые А., отличающиеся тем, что в пределах широкого сектора поворот направления макс. излучения (смещением облучателя) не сопровождается существ. снижением коэфф. использования поверхности. Высококачеств. линзовые А. имеют коэфф. использования поверхности 0,5—0,6.

Исключительно большое распространение в области СВЧ получили зеркальные антенны, состоящие из металлич. зеркала с профилем параболоида и облучателя. Последний устанавливается в фокусе F параболоида (рис. 14). Параболич. зеркало трансформирует сферич. фронт волны облучателя в плоский фронт в раскрыве (на плоской поверхности, ограниченной кромкой зеркала). Тем самым образуется плоская поверхность, возбуждённая синфазным электромагнитным полем. В качестве облучателя применяются слабо направленные А. (рупоры, вибраторы с небольшим рефлектором, спирали и др.). Так же, как и в линзовой А., смещение облучателя из фокуса в плоскости, перпендикулярной оси А., сопровождается поворотом направления макс. излучения. Это свойство также используется в радиолокаторах при сканировании диаграммы направленности. В обычной параболич. А. (рис. 14) облучатель находится в поле волн, отражённых от зеркала, что вызывает искажение диаграммы направленности и уменьшение КНД. Такой же отрицат. эффект вызывают конструктивные элементы, поддерживающие облучатель. Во избежание этого часто применяют параболич. А. с вынесенным облучателем; в качестве отражателя используется «вырезка» из параболоида вращения, в фокусе F к-рой устанавливается облучатель (рис. 15). При этом поток электромагнитной энергии, отражённый от зеркала, проходит мимо облучателя и поддерживающих его конструктивных элементов. В радиорелейной связи широкое применение получила рупорно-параболическая А. (рис. 16), являющаяся одним из вариантов зеркальной А. с вынесенным облучателем. В этой А. облучающий рупор и параболич. зеркало составляют единое целое, что практически устраняет утечку энергии за края зеркала. В 60-х гг. 20 в. в радиорелейной связи, космич. радиосвязи, радиоастрономии и др. получили широкое распространение двухзеркальные А. (рис. 17), состоящие из основного параболич. зеркала, вспомогательного малого зеркала и облучателя. Электромагнитная энергия подводится к облучателю, устанавливаемому у вершины параболоида, и излучается на малое зеркало, после отражения от к-рого направляется на основное зеркало. Применение вспомогательного зеркала облегчает получение оптимального распределения электромагнитного поля в раскрыве основного зеркала, что обеспечивает макс. КНД и позволяет уменьшить длину линии, подводящей энергию к облучателю. Существенный вклад в разработку теории и техники двухзеркальной А. сделан сов. учёным Л. Д. Бахрахом. Коэфф. использования поверхности хорошо выполненных зеркальных А. равен 0,5—0,7.

Кроме металлич. зеркал с профилем параболоида, применяются зеркала с профилем параболич. цилиндра, сферы (сферич. А.) и др. Характерная особенность сферич. А.— возможность управления направлением макс. излучения в широком секторе углов без существенного уменьшения КНД. Сов. учёными С. Э. Хайкиным и Н. Л. Кайдановским предложена оригинальная зеркальная А. для применения в качестве радиотелескопа. Такой радиотелескоп сооружён в Пулковской обсерватории. Он состоит из передвижного облучателя и набора плоских перемещающихся зеркал, располагаемых по ломаной линии, аппроксимирующей параболу. Путём передвижения облучателя и перестановки зеркал можно в широких пределах управлять направлением макс. излучения.

Одна из характерных А. СВЧ диапазона — щелевая А. в виде замкнутого полого металлич. короба с прорезанными в нём щелями. Внутрь короба вводится электромагнитная энергия, излучаемая через щели (щелевые вибраторы) во внешнее пространство. Большое распространение получила синфазная антенная решётка из таких вибраторов. Часто она выполняется в виде *радиоволновода* прямоугольного или круглого сечения (рис. 18), в одной из стенок к-рого прорезаются щели длиной $^1/_2\lambda$, размещаемые таким образом, что они возбуждаются синфазно. КНД таких А. приближённо равен утроенному числу щелей. Щелевые вибраторы не выступают над металлич. поверхностью. Поэтому они широко используются в тех случаях, когда это свойство является важным, напр. на летат. аппаратах.

Большой вклад в развитие теории щелевых А. внесли сов. учёные М. С. Нейман, А. А. Пистолькорс, Я. Н. Фельд и др.

Наряду с синфазной А. в диапазоне СВЧ применяют А. бегущей волны, состоящую из системы излучателей, возбуждённых по закону бегущей волны, и имеющую макс. излучение в направлении её распространения. К А. такого типа относятся *спиральная антенна*, А. типа «волновой канал», *диэлектрическая антенна*, А. поверхностной волны (импедансная А.) и др. Импедансная А. обычно состоит из ребристой поверхности и возбудителя. В А., показанной на рис. 19, возбудителем служит рупор. При высоте рёбер меньше $^1/_4\ \lambda$ вдоль ребристой поверхности образуется бегущая волна, распространяющаяся со скоростью меньше скорости света. Такая А., как и щелевая, легко может быть сделана невыступающей. КНД А. бегущей волны, применяемых на СВЧ, обычно не превышает 100. В развитии теории и техники импедансных А. существ. роль сыграли работы сов. учёных Л. Д. Бахраха, Л. Д. Дерюгина, М. А. Миллера, В. И. Таланова, О. Н. Терешина и др., амер. учёного Г. Больяна и др.

В 50—60-е гг. 20 в. в диапазонах коротких, метровых и сантиметровых волн получили распространение *частотно-независимые антенны*. Эти А. отличаются от А. др. типов тем, что они в широком диапазоне (10—20-кратном и более) имеют почти неизменные характеристики (форму диаграммы направленности, КНД, входное сопротивление и др.). Одним из распространённых типов частотно-неза-

висимой А. является логопериодическая А., вариант к-рой показан на рис. 20. Подводимая к А. электромагнитная энергия возбуждает большие токи только в 3—5 вибраторах, имеющих длину, близкую к половине длины рабочей волны. Эта группа вибраторов образует т. н. «активную область» А. С изменением длины рабочей волны соответственно перемещается «активная область» А. Таким образом, отношение линейных размеров этой части А. к длине рабочей волны не изменяется с изменением частоты. Это и является причиной слабой зависимости электрич. характеристик А. от частоты. КНД логопериодических А. равно 30—50.

Перспективы развития А. В 60-е гг. 20 в. наметился ряд перспективных направлений развития теории и техники А. Наиболее важные из них: 1) создание антенных решёток из большого числа излучающих элементов (электрич. вибраторов, рупоров и др.), каждый из к-рых подведён к отдельному выходному блоку передатчика, имеющему регулируемый фазовращатель. Управляя соотношением фаз полей в отдельных излучающих элементах, можно быстро менять направление макс. излучения, а также форму диаграммы направленности А. Идентичным образом создаются приёмные антенные решётки из большого числа слабонаправл. А., подключаемых к отд. входным блокам приёмника. 2) Создание А., основанных на методе апертурного синтеза, заключающегося, в частности, в перемещении одной или неск. небольших по размерам А. с последоват. фиксацией в запоминающем устройстве амплитуды и фазы принятых сигналов. Соответствующим суммированием этих сигналов можно получить такой же эффект, как от большой А. с линейными размерами, равными длинам путей перемещения малых А. 3) Создание экономичных, легко устанавливаемых А. (зеркальных А., антенн-башен и антенн-мачт и др.) на основе использования металлизированных плёнок, с применением пневматики для придания А. необходимой конфигурации. 4) Широкое внедрение строгих методов анализа и синтеза (проектирование по заданным характеристикам) А. на основе применения электронных вычислит. машин. 5) Развитие статистич. методов анализа А.

Лит.: Пистолькорс А. А., Антенны, М., 1947; Айзенберг Г. З., Антенны ультракоротких волн, М., 1957; Марков Г. Т., Антенны, М., 1960; Драбкин А. Л., Зузенко В. Л., Антенно-фидерные устройства, М., 1961; Айзенберг Г. З., Коротковолновые антенны, М., 1962. *Г. З. Айзенберг, О. Н. Терешин.*

АНТЕ́ННАЯ РЕШЁТКА, сложная направл. *антенна*, состоящая из совокупности отдельных слабонаправл. антенн (излучающих элементов), располож. в пространстве и возбуждаемых токами высокой частоты т. о., чтобы получить требуемую диаграмму направленности. Излучающими элементами являются симметричные и несимметричные *вибраторы*, щелевые вибраторы и др. Применяют различное взаимное расположение излучающих элементов в пространстве и распределение фаз колебаний высокочастотных токов в них. Изменением соотношения фаз можно менять направленные свойства А. р. (направление максим. излучения, ширину диаграммы направленности и др.). Наиболее распространены А. р., излучающие элементы к-рых расположены в одной плоскости. При этом чаще встречаются 2 варианта фазировки токов в элементах: синфазное (*синфазная антенна*) и с прогрессивно нарастающим от элемента к элементу запаздыванием по фазе (*бегущей волны антенна*). В первом случае направление максим. излучения нормально к плоскости А. р., во втором совпадает с линией расположения элементов А. р.

Г. З. Айзенберг, О. Н. Терешин.

АНТЕ́ННУЛЫ, первая пара членистых головных придатков у ракообразных; одноветвисты, у нек-рых высших раков — вторично двуветвисты. Иннервируются от надглоточного ганглия. Гомологичны (см. *Гомологичные органы*) *антеннам* трахейнодышащих и пальпам кольчатых червей. У большинства раков А.— органы чувств, у веслоногих — органы движения, у усоногих — органы прикрепления.

АНТЕ́ННЫ, сяжки, усики, многочленистые подвижные головные придатки членистоногих (у паукообразных отсутствуют). У ракообразных А.— вторая пара головных придатков, двуветвисты. Иннервируются от подглоточного ганглия или окологлоточных комиссур. У большинства ракообразных служат органами чувств, у ветвистоусых — органами движения. А. трахейнодышащих — одноветвисты, соответствуют *антеннулам* ракообразных. У насекомых А. разнообразны по форме, хорошо развиты и служат обычно органами обоняния и осязания, изредка — захвата добычи или (у самцов амер. водомерки) самки.

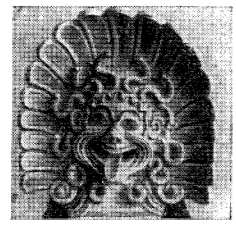
АНТЕ́ННЫЙ ЭФФЕ́КТ, нежелательное излучение или приём электромагнитных волн проводниками электрич. тока, не предназнач. для этих целей. Наиболее часто А. э. проявляется в линиях передачи энергии высокой частоты, соединяющих радиопередатчик или радиоприёмник с *антенной*. В радиоустройствах А. э. приводит к искажению диаграммы направленности антенн, к уменьшению кпд линии передачи энергии высокочастотных колебаний и др. В двухпроводной линии передачи А. э. появляется из-за нарушения симметрии расположения проводов относительно окружающих предметов или в присоединяемых к линии устройствах, в коаксиальном кабеле — из-за нарушения контакта между внешней оболочкой и заземлением или корпусом прибора, в волноводе — из-за появления щелей в местах стыка отд. отрезков волновода и т. д. В *рамочной антенне* А. э. наз. искажение её диаграммы направленности, возникающее при нарушении симметрии в конструкции самой рамки или соединит. проводах и присоединяемых устройствах, что приводит к появлению нежелательного приёма в направлении нормали к плоскости рамки.

Г. З. Айзенберг, О. Н. Терешин.

АНТЕРИ́ДИЙ (от греч. anthērós — цветущий), мужской половой орган споровых растений: *водорослей*, *грибов*, *мхов* и *папоротников*.

АНТЕРОЗО́ИДЫ (от греч. anthērós — цветущий, zōon — животное и éidos — вид), подвижные мужские половые клетки — *сперматозоиды*, образующиеся в *антеридиях* нек-рых растений.

АНТЕФИ́КС (лат. antefixum, от ante — спереди и fixus — прикреплённый), архит. украшение из мрамора или терракоты (в форме *пальметты* либо щита с рельефным орнаментом или с изображением фантастич. животного). А. обычно



Этрусский антефикс с маской Горгоны. Терракота. Ок. 500 до н. э. Музей Виллы Джулия. Рим.

помещались по краям кровли вдоль продольной стороны античного храма.

АНТЕЦЕДЕ́НТНАЯ ДОЛИ́НА (от лат. antecedens — предшествующий), речная долина, пересекающая растущую возвышенность и являющаяся по геологич. возрасту старше последней. А. д. возникают при поднятии участка земной поверхности, на к-ром уже была заложена речная сеть, причём скорость эрозии реки превышает скорость поднятия местности. Доказательством такого происхождения служит сводообразный изгиб речных террас, достигающий макс. значения в осевой части поднимающейся возвышенности. А. д. узки, имеют значит. глубину и крутые склоны.

АНТИ... (греч. anti... — против), приставка, обозначающая противоположность или враждебность; то же, что «противо...» (напр., антимилитаризм, антирелигиозный).

АНТИА́ПЕКС, точка на небесной сфере, противоположная *апексу*.

АНТИА́РХИ (Antiarchi), группа (подкласс) вымерших панцирных рыб — *плакодерм*. Остатки А. имеют большое значение для определения возраста и сопоставления средне- и верхнедевонских отложений. Отличаются от представителей второго подкласса — *артродир* — главным образом тем, что у них заключены в панцирь не только голова и туловище, но и грудные плавники. Придонные обитатели преим. пресных водоёмов; питались, вероятно, мелкими беспозвоночными.

Лит.: Основы палеонтологии. Бесчелюстные, рыбы, М., 1964.

АНТИА́ТЛАС, горный хребет на Ю.-З. Атласских гор (см. *Атлас*), на границе с Сахарой, в Марокко. Дл. ок. 600 *км*. Ср. выс. 1500 *м*, наибольшая 2531 *м* (г. Имгут). Сложен докембрийскими гранитами и сланцами. А.— участок Афр. платформы, поднятый в альп. эпоху складчатости. Полупустынный климат. На сев. склонах выпадает 550—300 *мм* осадков в год; растут редкие рощи кам. дуба, арганского дерева, можжевельники. Юж. склоны более сухие, покрыты щебнистыми осыпями. В долинах уэдов — местами орошаемое террасное земледелие.

АНТИ́Б (Antibes), город и порт в юж. Франции, в деп. Приморские Альпы, на берегу Средиземного м. 36 тыс. жит. (1965). Центр насаждений цитрусовых и оливы, а также цветоводства. Парфюмерное произ-во. Курорт Франц. Ривьеры. Осн. в 4 в. до н. э. как греч. колония Антиполис.

АНТИБАРИО́НЫ, элементарные частицы, являющиеся *античастицами* по отношению к *барионам*.

АНТИБИО́ТИКИ (от *анти...* и греч. bíos — жизнь), вещества биол. происхождения, синтезируемые микроорганизмами и подавляющие рост бактерий и др. микробов, а также вирусов и клеток. Мн. А. способны убивать микробов. Иногда к А.

относят также антибактериальные вещества, извлекаемые из растит. и животных тканей. Каждый А. характеризуется специфич. избират. действием только на определённые виды микробов. В связи с этим различают А. с широким и узким спектром действия. Первые подавляют разнообразных микробов [напр., тетрациклин действует как на окрашивающихся по методу Грама (грамположительных), так и на неокрашивающихся (грамотрицательных) бактерий, а также на риккетсий]; вторые — лишь микробов к.-л. одной группы (напр., эритромицин и олеандомицин подавляют лишь грамположит. бактерий). В связи с избират. характером действия нек-рые А. способны подавлять жизнедеятельность болезнетворных микроорганизмов в концентрациях, не повреждающих клеток организма хозяина, и поэтому их применяют для лечения различных инфекц. заболеваний человека, животных и растений. Микроорганизмы, образующие А., являются антагонистами окружающих их микробов-конкурентов, принадлежащих к др. видам, и при помощи А. подавляют их рост. Мысль об использовании явления *антагонизма* микробов для подавления болезнетворных бактерий принадлежит И. И. *Мечникову*, который предложил употреблять молочнокислые бактерии, обитающие в простокваше, для подавления вредных гнилостных бактерий, находящихся в кишечнике человека.

До 40-х гг. 20 в. А., обладающие леч. действием, не были выделены в чистом виде из культур микроорганизмов. Первым таким А. был тиротрицин, полученный амер. учёным Р. Дюбо (1939) из культуры почвенной споровой аэробной палочки Bacillus brevis. Сильное леч. действие тиротрицина было установлено в опытах на мышах, заражённых пневмококками. В 1940 англ. учёные Х. Флори и Дж. Чейн, работая с пенициллином, образуемым плесневым грибом Penicillium notatum, открытым англ. бактериологом А. Флемингом в 1929, впервые выделили пенициллин в чистом виде и обнаружили его замечат. леч. свойства. В 1942 советские учёные Г. Ф. Гаузе, М. Г. Бражникова получили из культуры почвенных бактерий грамицидин С, а в 1944 амер. учёный З. Ваксман получил стрептомицин из культуры актиномицета Streptomyces griseus. Описано ок. 2000 различных А. из культур микроорганизмов, но лишь немногие из них (ок. 40) могут служить леч. препаратами, остальные по тем или иным причинам не обладают химиотерапевтич. действием. А. можно классифицировать по их происхождению (из грибов, бактерий, актиномицетов и др.), хим. природе или по механизму действия.

А. из грибов. Важнейшее значение имеют А. группы *пенициллина*, образуемые мн. расами Penicillium notatum, P. chrysogenum и др. видами плесневых грибов. Пенициллин подавляет рост стафилококков в разведении 1 на 80 млн. и мало токсичен для человека и животных. Он разрушается энзимом пенициллиназой, образуемой нек-рыми бактериями. Из молекулы пенициллина было получено её «ядро» (6-аминопеницилланова к-та), к к-рому затем химически присоединили различные радикалы. Так, были созданы новые «полусинтетич.» пенициллины (метициллин, ампициллин и др.), не разрушаемые пенициллиназой и подавляющие нек-рые штаммы бактерий, устойчивые к природному пенициллину. Др. А.— цефалоспорин С — образуется грибом Cephalosporium. Он обладает близким к пенициллину хим. строением, но имеет неск. более широкий спектр действия и подавляет жизнедеятельность не только грамположит., но и некоторых грамотрицат. бактерий. Из «ядра» молекулы цефалоспорина (7-аминоцефалоспорановая к-та) были получены его полусинтетич. производные (напр., цефалоридин), к-рые нашли применение в мед. практике. А. гризеофульвин был выделен из культур Penicillium griseofulvum и др. плесеней. Он подавляет рост патогенных грибков (см. *Фунгицидные антибиотики*) и широко используется в медицине.

А. из актиномицетов весьма разнообразны по хим. природе, механизму действия и леч. свойствам. Ещё в 1939 сов. микробиологи Н. А. Красильников и А. И. Кореняко описали А. мицетин, образуемый одним из актиномицетов. Первым А. из актиномицетов, получившим применение в медицине, был *стрептомицин*, подавляющий наряду с грамположит. бактериями и грамотрицат. палочки туляремии, чумы, дизентерии, брюшного тифа, а также туберкулёзную палочку. Молекула стрептомицина состоит из стрептидина (дигуанидиновое производное мезоинозита), соединённого глюкозидной связью со стрептобиозамином (дисахаридом, содержащим стрептозу и метилглюкозамин). Стрептомицин относится к А. группы водорастворимых органич. оснований, к к-рой принадлежат также А. аминоглюкозиды (*неомицин*, мономицин, *канамицин* и гентамицин), обладающие широким спектром действия. Часто используют в мед. практике А. группы *тетрациклина*, напр. хлортетрациклин (синонимы: ауреомицин, биомицин) и окситетрациклин (синоним: террамицин). Они обладают широким спектром действия и наряду с бактериями подавляют риккетсий (напр., возбудителя сыпного тифа). Воздействуя на культуры актиномицетов, продуцентов этих А., ионизирующей радиацией или мн. химич. агентами, удалось получить *мутанты*, синтезирующие А. с изменённым строением молекулы (напр., деметилхлортетрациклин). А. хлорамфеникол (синоним: левомицетин), обладающий широким спектром действия, в отличие от большинства др. А., производят в последние годы путём химич. синтеза, а не биосинтеза. Др. таким исключением является противотуберкулёзный А. циклосерин, к-рый также можно получать пром. синтезом. Остальные А. производят биосинтезом. Нек-рые из них (напр., тетрациклин, пенициллин) могут быть получены в лаборатории хим. синтезом; однако этот путь настолько труден и нерентабелен, что не выдерживает конкуренции с биосинтезом. Значительный интерес представляют А. макролиды (эритромицин, олеандомицин), подавляющие грамположит. бактерий, а также А. полиены (*нистатин*, амфотерицин, леворин), обладающие противогрибковым действием. Известны А., образуемые актиномицетами (см. *Актиномицины*), к-рые оказывают подавляющее действие на нек-рые формы злокачеств. новообразований и применяются в химиотерапии рака, напр. актиномицин (синонимы: хризомаллин, аурантин), оливомицин, брунеомицин, рубомицин С. Интересен также А. гигромицин В, обладающий противогельминтным действием.

А. из бактерий в хим. отношении более однородны и в подавляющем большинстве случаев относятся к *полипептидам*. В медицине используют тиротрицин и *грамицидин* С из Bacillus brevis, бацитрацин из Bac. subtilis и полимиксин из Bac. polymyxa. Низин, образуемый стрептококками, не применяют в медицине, но употребляют в пищ. пром-сти в качестве антисептика, напр. при изготовлении консервов.

Антибиотич. вещества из животных тканей. Наиболее известны среди них: лизоцим, открытый англ. учёным А. Флемингом (1922); это энзим — полипептид сложного строения, к-рый содержится в слезах, слюне, слизи носа, селезёнке, лёгких, яичном белке и др., подавляет рост сапрофитных бактерий, но слабо действует на болезнетворных микробов; интерферон — также полипептид, играющий важную роль в защите организма от вирусных инфекций; образование его в организме можно повысить с помощью спец. веществ, наз. интерфероногенами.

А. могут быть классифицированы не только по происхождению, но и разделены на ряд групп на основе хим. строения их молекул. Такая классификация была предложена сов. учёными М. М. Шемякиным и А. С. Хохловым: А. ациклич. строения (полиены нистатин и леворин); алициклич. строения; А. ароматич. строения; А.— хиноны; А.— кислородсодержащие гетероциклич. соединения (гризеофульвин); А.— макролиды (эритромицин, олеандомицин); А.— азотсодержащие гетероциклич. соединения (пенициллин); А.— полипептиды или белки; А.— депсипептиды (см. табл.).

Третья возможная классификация осн. на различиях в молекулярных механизмах действия А. Напр., пенициллин и цефалоспорин избирательно подавляют образование клеточной стенки у бактерий. Ряд А. избирательно поражает на разных этапах биосинтез белка в бактериальной клетке; тетрациклины нарушают прикрепление транспортной рибонуклеиновой к-ты (РНК) к *рибосомам* бактерий; макролид эритромицин, как и линкомицин, выключает передвижение рибосомы по нити информац. РНК; хлорамфеникол повреждает функцию рибосомы на уровне фермента пептидилтранслоказы; стрептомицин и аминоглюкозидные А. (неомицин, канамицин, мономицин и гентамицин) искажают «считывание» *генетического кода* на рибосомах бактерий. Др. группа А. избирательно поражает биосинтез *нуклеиновых кислот* в клетках также на различных этапах: актиномицин и оливомицин, вступая в связь с матрицей дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), выключают синтез информационной РНК; брунеомицин и митомицин реагируют с ДНК по типу алкилирующих соединений, а рубомицин — путём интеркаляции. Наконец, нек-рые А. избирательно поражают биоэнергетич. процессы: грамицидин С, напр., выключает окислительное фосфорилирование.

Устойчивость микроорганизмов к А.— важная проблема, определяющая правильный выбор того или иного препарата для лечения больного. В первые годы после открытия пенициллина ок. 99% патогенных стафилококков были чувствительны к этому А.; в 60-е гг. к пенициллину остались чув-

Продуценты, химическая природа и спектр действия важнейших антибиотиков

Антибиотик	Продуцент	Химическая природа	Спектр действия
Пенициллин	Penicillium notatum	Гетероциклич. соединение, построенное из сконденсированных тиазолидинового и беталактамного колец $C_{16}H_{18}O_4N_2$	Грамположит. бактерии, спирохеты
Цефалоспорин С	Cephalosporium sp.	$C_{16}H_{21}O_8N_3S$	Грамположит. и грамотрицат. бактерии
Гризеофульвин	Penicillium griseofulvum	Кислородсодержащее гетероциклич. соединение $C_{17}H_{17}O_6C$	Грибки
Стрептомицин	Streptomyces griseus	N-метил-α-L-глюкозаминидо-β-L-стрептозидострептидин	Грамположит. и грамотрицат. бактерии, туберкулёзная палочка
Неомицин	Streptomyces fradiae	2,6-диаминоглюкозодезоксистрептамино-необиозамин	Грамположит. и грамотрицат. бактерии
Мономицин	Streptomyces circulatus var. monomycini	Глюкозамино-дезоксистрептамино-D-рибозодиамин	Грамположит. и грамотрицат. бактерии, простейшие
Канамицин	Streptomyces kanamyceticus	Глюкозамино-дезоксистрептамино-канозамин	Грамположит. и грамотрицат. бактерии, туберкулёзная палочка
Гентамицин	Micromonospora purpurea	Гексозамино-дезоксистрептамино-гентозамин	Грамотрицат. и грамположит. бактерии
Ристомицин	Proactinomyces fructiferi var. ristomycini	Молекула содержит сахара и новые аминокислоты	Грамположит. бактерии
Линкомицин	Streptomyces lincolnensis var. lincolnensis	Молекула содержит метил-пропил-пролин и линкозамин	Грамположит. бактерии
Виомицин	Streptomyces fradiae	Полипептид	Туберкулёзная палочка
Рифамицин	Streptomyces mediterranei	$C_{39}H_{49}NO_{14}$	Грамположит. бактерии, туберкулёзная палочка
Циклосерин	Streptomyces orchidaceus	d-4-амино-3-изоксазолидон	Туберкулёзная палочка
Тетрациклин	Streptomyces aureofaciens	Полиоксиполикарбонильное гидроароматич. соединение	Грамположит. и грамотрицат. бактерии, риккетсии
Эритромицин	Streptomyces erythreus	Макролид	Грамположит. бактерии
Олеандомицин	Streptomyces antibioticus	Макролид	Грамположит. бактерии
Хлорамфеникол	Streptomyces venezuelae	D-трео-1-(*n*-нитрофенил)-2-дихлорацетиламино-пропан-1,3-диол	Грамположит. и грамотрицат. бактерии, риккетсии
Новобиоцин	Streptomyces spheroides	Дериват 4,7-дигидрокси-3-амино-8-метилкумарина	Грамположит. бактерии
Нистатин	Streptomyces noursei	Полиен	Грибки
Леворин	Streptomyces levoris	Полиен	Грибки
Гигромицин В	Streptomyces hygroscopicus	Молекула содержит ароматич., аминоциклитный и гликозидный фрагменты	Грамположит. бактерии, гельминты
Актиномицин	Streptomyces antibioticus	Пептид, содержащий хромофор (феноксазин)	Грамположит. бактерии, раковые клетки
Оливомицин	Streptomyces olivoreticuli	Молекула содержит хромофор оливин, а также сахара оливомикозу, оливомозу, оливозу и олиозу	Грамположит. бактерии, раковые клетки
Брунеомицин	Streptomyces albus var. bruneomycini	$C_{24}H_{29}O_8N_4$	Грамположит. бактерии, раковые клетки
Рубомицин С	Streptomyces coeruleorubidus	Молекула содержит хромофор и аминосахар	Грамположит. бактерии, раковые клетки
Митомицин С	Streptomyces caespitosus	Молекула содержит азиридин, пирролоиндольное кольцо, аминобензохинон	Грамположит. бактерии, раковые клетки
Тиротрицин	Bacillus brevis	Полипептид	Грамположит. бактерии
Грамицидин С	Bacillus brevis var. G. B.	Декапептид	Грамположит. и грамотрицат. бактерии
Бацитрацин	Bacillus subtilis	Полипептид	Грамположит. бактерии
Полимиксин	Bacillus polymyxa	Полипептид	Грамотрицат. и грамположит. бактерии
Низин	Streptococcus lactis	Полипептид	Грамположит. бактерии, туберкулёзная палочка

ствительны уже не более 20—30%. Рост устойчивых форм связан с тем, что в *популяциях* бактерий постоянно появляются устойчивые к А. мутанты, обладающие вирулентностью и получающие распространение преим. в тех случаях, когда чувствит. формы подавлены А. С популяционно-генетич. точки зрения, этот процесс обратим. Поэтому при временном изъятии данного А. из арсенала леч. средств устойчивые формы микробов в популяциях вновь заменяются чувствит. формами, к-рые размножаются более быстрым темпом.

Промышленное производство А. ведётся в *ферментерах*, где продуцирующие А. микроорганизмы культивируются в стерильных условиях на спец. питат. средах. Большое значение при этом имеет селекция активных штаммов, для чего предварительно используются различные мутагены с целью индукции активных форм. Если исходный штамм продуцента пенициллина, с к-рым работал Флеминг, образовывал пенициллин в концентрации 10 *ЕД/мл*, то совр. продуценты образуют пенициллин в концентрации 16 000 *ЕД/мл*. Эти цифры отражают прогресс технологии. Синтезированные микроорганизмами А. извлекают и подвергают хим. очистке. Количеств. определение активности А. проводят микробиологич. (по степени антимикробного действия) и физ.-хим. методами.

А. широко применяют в медицине, с. х-ве и различных отраслях пищ. и микробиологич. пром-сти. *Г. Ф. Гаузе.*

Применение А. в медицине. В клинике применяют ок. 40 А., не оказывающих вредного действия на организм человека. Для достижения леч. действия необходимо поддержание в организме т. н. терапевтич. концентраций, особенно в очаге инфекции. Повышение концентрации А. в организме более эффективно, но может осложниться побочными действиями препаратов. При необходимости усилить действие А. можно применять неск. А. (напр., стрептомицин с пенициллином), а также эфициллин (при воспалении лёгких) и др. лекарств. средства (гормональные препараты, антикоагулянты и др.). Сочетания нек-рых А. оказывают токсич. действие, и поэтому их комбинации применять нельзя. Пенициллинами пользуются при сепсисе, воспалении лёгких, гонорее, сифилисе и др. Бензилпенициллин, экмоноволциллин (новокаиновая соль пенициллина с экмолином) эффективны против стафилококков; бициллины-1, -3 и -5 (дибензилэтилендиаминовая соль пенициллина) используют для профилактики ревматич. атак. Ряд А.— стрептомицина сульфат, паскомицин, дигидрострептомицинпаскат, пантомицин, дигидрострептомицинпантотенат, стрептомицин-салюзид, а также циклосерин, виомицин (флоримицин), канамицин и рифамицин — назначают при лечении туберкулёза. Препараты синтомицинового ряда используют при лечении туляремии и чумы; тетрациклины — для лечения холеры. Для борьбы с носительством патогенных стафилококков применяют лизоцим с экмолином. Полусинтетич. пенициллины с широким спектром действия — ампициллин и гетациллин — задерживают рост кишечной, брюшнотифозной и дизентерийной палочек.

Длит. и широкое применение А. вызывало появление большого кол-ва устойчивых к ним патогенных микроорганизмов. Практически важно возникновение устойчивых микробов одновременно к неск. А.— перекрёстная лекарственная устойчивость. Для предупреждения образования устойчивых к А. форм периодически заменяют широко применяющиеся А. и никогда не применяют их местно на раневые поверхности. Заболевания, вызванные устойчивыми к А. стафилококками, лечат полусинтетич. пенициллинами (метициллин, оксациллин, клоксациллин и диклоксациллин), а также эритромицином, олеандомицином, новобиоцином, линкомицином, лейкоцином, канамицином, рифамицином; против стафилококков, устойчивых ко многим А., применяют шинкомицин и йозамицин. Кроме устойчивых форм, при применении А. (чаще всего стрептомицина) могут появляться и т. н. зависимые формы (микроорганизмы, развивающиеся только в присутствии А.). При нерациональном использовании А. активизируются патогенные грибы, находящиеся в организме, что приводит к *кандидозу*. Для профилактики и лечения кандидозов употребляют А. нистатин и леворин.

В нек-рых случаях при лечении А. развиваются побочные явления. Пенициллин при длит. применении в больших дозах оказывает токсич. действие на центр. нервную систему, стрептомицин — на слуховой нерв, и т. п. Эти явления ликвидируют уменьшением доз. Сенсибилизация (повышенная чувствительность) организма может проявляться независимо от дозы и способа введения А. и выражаться в обострении инфекц. процесса (поступление в кровь больших количеств токсинов вследствие массовой гибели возбудителя), в рецидивах заболевания (в результате подавления иммунобиологич. реакций организма), суперинфекции, а также аллергич. реакциях (см. *Аллергия*).

Получение новых солей А. позволило преодолеть специфич. токсичность некоторых А. Напр., пантотеновая соль стрептомицина — пантомицин, не отличаясь от стрептомицина терапевтич. действием, хорошо влияет на больных, не переносящих стрептомицина. Значительно менее токсичной, чем стрептомицин, оказалась и аскорбиновокислая соль дигидрострептомицина. Если при применении пенициллинов развивается аллергия, применяют А. цефалоспорин.

При лечении А. необходимо одновременно вводить витамины, питание должно быть богато белками, т. к. стрептомицин снижает в организме количество пантотеновой к-ты (витамин B_3), фтивазид и циклосерин — витамина B_6, белковая недостаточность ухудшает результаты лечения. *З. В. Ермольева.*

Применение А. в животноводстве. А. применяют для лечения рожи и дизентерии свиней, сибирской язвы, мыта лошадей, пуллороза птиц, актиномикоза, бронхопневмонии, желудочно-кишечных заболеваний молодняка, сепсиса, метритов, вагинитов и мн. др. болезней. А. широко применяют также в кормлении с.-х. животных для стимуляции их роста и развития. Для этого обычно используют как чистые А., так и т. н. кормовые препараты — неочищенные продукты ферментации различных актиномицетов, бактерий и плесеней. Они содержат, помимо А., витамины, аминокислоты и другие продукты микробиологич. синтеза и оказывают комплексное благоприятное влияние на рост, обмен веществ, плодовитость животных, их устойчивость к неблагоприятным воздействиям и различным инфекциям. Применение А. (преим. в малых дозах) в кормлении молодняка (в осн. свиней и птиц) сокращает сроки откорма, увеличивает привес, а у кур — яйценоскость.

Применение А. в растениеводстве. А. проникают в растения через корни и листья и распространяются по тканям, значительно повышая устойчивость растений к грибным и бактериальным болезням. В определённой концентрации А. способны увеличивать всхожесть семян, ускорять развитие растения, стимулировать корнеобразование. Способы применения А.: обработка семян, опрыскивание растений, введение в стволы деревьев. Против таких болезней, как ожог яблонь, груш, вишен, бактериальной рябухи табака, чёрной ножки картофеля, применяют стрептомицин, террамицин, против грибных болезней — гризеофульвин и др.

Лит.: Гаузе Г. Ф., Лекции по антибиотикам, 3 изд., М., 1958; его же, Пути изыскания новых антибиотиков, М., 1961; Красильников Н. А., Антагонизм микробов и антибиотические вещества, М., 1958; Шемякин М. М. [и др.], Химия антибиотиков, 3 изд., т. 1—2, М., 1961; Применение антибиотиков в растениеводстве. Труды I Всесоюзной конференции по изучению и применению антибиотиков в растениеводстве, Ереван, 1961; Леонов Н. И., Скрябин Г. К., Солнцев К. М., Антибиотики в животноводстве, М., 1962; Сазыкин Ю. О., Биохимические основы действия антибиотиков на микробную клетку, М., 1965; Ермольева З. В., Антибиотики. Интерферон. Бактериальные полисахариды, М., 1965; Планельес Х. Х., Харитонова А. М., Побочные явления при антибиотикотерапии, бактериальных инфекций, [2 изд.], М., 1965; Korzybski T., Kowszyk-Gindifer Z., Kurylowicz W., Antibiotics, v. 1—2, Oxf.— Warsz., 1967.

АНТИБОРЕА́ЛЬНАЯ О́БЛАСТЬ, морская зоогеограф. область; то же, что *нотальная область*.

АНТИВЕЩЕСТВО́, материя, построенная из *античастиц*. Ядра атомов вещества состоят из протонов и нейтронов, а электроны образуют оболочки атомов. В А. ядра состоят из *антипротонов* и *антинейтронов*, а место электронов в их оболочках занимают *позитроны*.

Согласно совр. теориям, ядерные силы, обусловливающие устойчивость атомных ядер, одинаковы для частиц и античастиц. То же можно сказать и об электромагнитных и обменных силах, благодаря к-рым существуют устойчивые конфигурации электронов в атомах и молекулах: т. к. заряды всех античастиц противоположны зарядам соответствующих частиц, отрицательно заряженные ядра антиатомов притягивают позитроны точно так же, как ядра притягивают электроны в атомах. Поэтому вся иерархия строения вещества из частиц должна быть осуществима и для А., состоящего из античастиц. В 1965 впервые было экспериментально доказано, что из античастиц могут строиться комплексы того же типа, что и из частиц. Группа амер. физиков под рук. Л. Ледермана получила на ускорителе и зарегистрировала первое антиядро — антидейтрон (связанное состояние антипротона и антинейтрона). В 1969 в экспериментах на ускорителе протонов с энергией 70 *Гэв* (Серпухов) сов. физики (рук. Ю. Д. Прокошкин) зарегистрировали ядра антигелия-3, состоящие из 2 антипротонов и антинейтрона.

Поскольку законы физики одинаковы для частиц и античастиц, возникает во-

прос, не имеются ли во Вселенной в целом равные количества вещества и А. В наблюдаемой нами части Вселенной не обнаружено сколько-нибудь существенных скоплений А. В частности, антипротонов и антиядер нет в космич. лучах. Однако важный для астрофизики и космологии вопрос о распространённости А. во Вселенной пока остаётся открытым.

АНТИВИТАМИ́НЫ (от *анти...* и *витамины*), соединения, близкие к витаминам по химич. строению, но обладающие противоположным биологич. действием. При попадании в организм А. включаются вместо витаминов в реакции обмена веществ и тормозят или нарушают их нормальное течение. Это ведёт к витаминной недостаточности даже в тех случаях, когда соответствующий витамин поступает с пищей в достаточном количестве или образуется в самом организме. А. известны почти для всех витаминов. Напр., А. витамина B_1 (*тиамина*) является пиритиамин, вызывающий явления *полиневрита*. См. также *Антиметаболиты*.

Лит.: Труфанов А. В., Витамины и антивитамины, М., 1950. *В. В. Ефремов.*

АНТИГЕ́НЫ (от *анти...* и греч. génos — рождение, происхождение), высокомолекулярные коллоидные вещества, к-рые при введении в организм животных и человека вызывают образование специфич. реагирующих с ними *антител*. Непременным условием антигенности является отличие А. от веществ, имеющихся в норме в организме реципиента. К А. относятся прежде всего чужеродные белки, нек-рые полисахариды (б. ч. бактериального происхождения), комплексы белков с разнообразными химич. соединениями. А. бывают корпускулярные (напр., взвеси бактерий), дающие с антителами реакцию агглютинации (склеивания), и растворимые (напр., токсины), дающие реакцию преципитации (осаждения). Низкомолекулярные, простые белки, такие, как желатина, не являются А., яичный и сывороточный альбумины (мол. масса 40 000—70 000) имеют меньшую антигенность, чем гамма-глобулины и др. белки с большей мол. массой (>160 000). Липиды и углеводы, не обладающие антигенными свойствами и приобретающие их в соединении с белками, наз. гаптенами. Можно искусственно синтезировать А., соединяя те или иные химич. вещества с белком. В А. содержатся два компонента: высокомолекулярное вещество, являющееся проводником антигенного раздражения (б. ч. это белок), и небелковая группа, структура к-рой определяет специфичность данного А. Эти группы наз. детерминантными (или факторами специфичности); они расположены на поверхности А. и могут быть отделены от коллоидного носителя. При нек-рых патологич. состояниях (напр., гемолитич. анемии) собственные белки организма приобретают антигенные свойства, т. е. становятся аутоантигенами. Т. к. белки имеют индивидуальную специфичность (см. *Генетический код*), то белки одного животного являются А. для др. животного того же вида (изоантигены). Именно поэтому при пересадке тканей возникают реакции, связанные с *тканевой несовместимостью* (кроме случаев пересадки тканей от одного однояйцевого близнеца другому). См. также ст. *Иммунитет* и лит. при ней.

АНТИГИСТАМИ́ННЫЕ ПРЕПАРА́ТЫ, группа веществ, способных подавлять действие свободного *гистамина* — биологически активного вещества, содержащегося в клетках и тканях. А. п. снимают вызываемый гистамином спазм гладкой мускулатуры бронхов и кишечника, уменьшают проницаемость капилляров, препятствуют развитию отёка тканей, вызываемого им, облегчают течение аллергич. реакций. Механизм действия А. п. окончательно не выяснен. Предполагают, что антигистаминная активность А. п. объясняется вытеснением ими гистамина из биохимич. тканевых систем и блокированием рецепторов клеток гладкой мускулатуры и желёз. Есть данные, что А. п. повышают активность гистаминазы — фермента, способствующего распаду гистамина. Наряду с противогистаминным действием мн. А. п. угнетающе влияют на центр. нервную систему, вызывают снотворный эффект, усиливают действие наркотич., снотворных, анальгезирующих и местноанестезирующих средств, снижают темп-ру тела, обладают противовоспалительным действием, предупреждают тошноту и рвоту при морской и воздушной болезнях, успокаивают рвоту у беременных и т. д. Эти свойства наиболее выражены у дипразина, этизина, в неск. меньшей степени — у *димедрола* и значительно слабее — у супрастина; нек-рые А. п., напр. *диазолин*, угнетающего действия на центр. нервную систему не оказывают. А. п. применяют гл. обр. при аллергич. заболеваниях, в начальной стадии бронхиальной астмы, при болезни Меньера и т. п. Ряд А. п. (димедрол, дипразин) можно использовать для предупреждения воздушной и морской болезней, а также при лечении паркинсонизма, хореи, чрезмерной рвоты беременных, для устранения симптомов лучевой болезни и т. п.

А. п. применяют по назначению врача внутрь, реже в инъекциях (подкожных, внутримышечных, внутривенных). А. п. обычно хорошо переносятся больными. Однако у нек-рых они вызывают головокружение. При длительном применении иногда возникают изменения крови (лейкопения). Большинство А. п., в связи с их угнетающим действием на центральную нервную систему, нельзя принимать при выполнении работы, требующей быстрой умственной и физич. реакции (напр., вождение автомобиля).

Лит.: Машковский М. Д., Лекарственные средства, 6 изд., ч. 1—2, М., 1967. *А. А. Цофина.*

АНТИГИ́ТЛЕРОВСКАЯ КОАЛИ́ЦИЯ, союз государств и народов, боровшихся во *второй мировой войне 1939—45* против агрессивного блока гитлеровской Германии, фашистской Италии, милитаристской Японии и их сателлитов. Объединяла государства, находившиеся в состоянии войны со странами фаш. блока, но вклад отдельных её участников в разгром врага был весьма различным. Решающей силой А. к. был Советский Союз, сыгравший главную роль в достижении победы. Четыре другие великие державы—США, Англия, Франция и Китай — также участвовали своими вооружёнными силами в борьбе против гитлеровской Германии, её союзников в Европе и против Японии. В тех или иных масштабах в воен. действиях принимали участие соединения нек-рых др. стран — Польши, Чехословакии, Югославии, Австралии, Бельгии, Бразилии, Индии, Канады, Филиппин, Эфиопии и др. Отдельные государства А. к. (напр., Мексика) помогали основным её участникам главным образом поставками военного сырья. Были, однако, и такие страны, к-рые объявили войну Германии лишь перед самым её разгромом и не внесли к.-л. вклада в победу над общим врагом (напр., Турция).

К моменту окончания воен. действий с Японией в состоянии войны со странами фаш. блока находились: Австралия, Аргентина, Бельгия, Боливия, Бразилия, Великобритания, Венесуэла, Гаити, Гватемала, Гондурас, Греция, Дания, Доминиканская Республика, Египет, Индия, Ирак, Иран, Канада, Китай, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Либерия, Ливан, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Никарагуа, Новая Зеландия, Норвегия, Панама, Парагвай, Перу, Польша, Сальвадор, Саудовская Аравия, Сирия, СССР, США, Турция, Уругвай, Филиппины, Франция, Чехословакия, Чили, Экуадор, Эфиопия, Югославия, Южно-Африканский Союз; войну державам «оси» объявили также Болгария, Венгрия, Италия и Румыния, входившие ранее в состав агрессивного блока. Боевым союзником А. к. было народное сопротивление герм., итал. и япон. оккупантам и сотрудничавшим с ними реакционным силам. *Движение Сопротивления* широко развернулось в Польше, Чехословакии, Югославии, Албании, Франции, Греции, Китае, Индонезии, Вьетнаме, Бирме, на Филиппинах и в др. странах; оно принимало формы вооружённой борьбы, саботажа на предприятиях и др. Серьёзную поддержку А. к. оказали партизанская борьба на оккупированной агрессором терр. СССР, а также руководимые коммунистами боевые антифаш. орг-ции в странах фаш. блока — Италии, Румынии, Болгарии, Венгрии и в самой Германии, внёсшие важный вклад в дело ликвидации фаш. режима в указанных странах.

Начало созданию А. к. было положено заявлениями о взаимной поддержке, сделанными пр-вами СССР, США и Англии после нападения гитлеровской Германии на СССР, англо-сов. и сов.-амер. переговорами летом 1941, подписанием 12 июля 1941 сов.-англ. соглашения о совместных действиях в войне против Германии, Московским совещанием 1941 трёх держав, а также рядом других соглашений между союзниками в войне против фаш. блока. 1 янв. 1942 в Вашингтоне была подписана Декларация 26 государств, к-рые находились к тому времени в состоянии войны с Германией, Италией, Японией и их союзниками; в Декларации содержалось обязательство стран А. к. использовать все военные и экономич. ресурсы, к-рыми они располагали, для борьбы против фаш. гос-в и не заключать с ними сепаратного мира. В дальнейшем союзные отношения между участниками А. к. были скреплены рядом новых документов: сов.-англ. договором 1942 о союзе в войне против гитлеровской Германии и её сообщников в Европе и о сотрудничестве и взаимной помощи после войны (подписан 26 мая), соглашением между СССР и США о принципах, применимых к взаимной помощи в ведении войны против агрессии (11 июня 1942), сов.-франц. договором 1944 о союзе и взаимной помощи (заключён 10 дек.), постановлениями Тегеранской (ноябрь — дек. 1943), Крымской (февр. 1945) и Потсдамской (июль — авг. 1945) конференций глав пр-в СССР, США и Великобритании.

На протяжении всей войны внутри А. к. боролись две политич. линии —

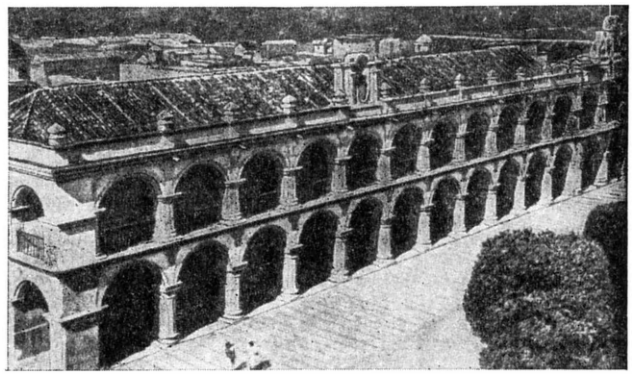
линия СССР, последовательно и неуклонно добивавшегося принятия решений, направленных на достижение быстрейшей победы и разработку демократич. принципов послевоенного устройства мира, и линия зап. держав, стремившихся подчинить ведение войны и решение послевоен. проблем своим империалистич. интересам. Эти две линии противостояли друг другу при определении целей войны, координации военных планов, выработке осн. принципов послевоен. мирного урегулирования, создании нового междунар. органа по поддержанию мира и безопасности — Организации Объединённых Наций, и т. д. Со стороны правящих кругов США и Англии допускались грубые нарушения союзнич. обязательств по отношению к СССР, что находило своё выражение в затягивании открытия второго фронта в Европе с целью максимально обескровить и ослабить Советский Союз, в неоднократных задержках с поставками ему вооружения, в предпринимавшихся за спиной СССР попытках различных представителей правящих кругов договориться с гитлеровской Германией о заключении сепаратного мира. Однако победы сов. вооружённых сил, последоват. линия СССР на укрепление союзнич. отношений, а также противоречия между империалистич. гос-вами дали возможность А. к. в целом успешно справиться с задачами, возникавшими на протяжении всей войны, вплоть до победы над Германией, а затем и Японией. Но уже вскоре после окончания войны руководящие круги зап. держав стали проводить недружественную, а затем и явно враждебную политику в отношении СССР и возникших после войны гос-в народной демократии. Последним крупным политич. актом, совместно осуществлённым в этой сложной обстановке гос-вами А. к., явились разработка и заключение в февр. 1947 мирных договоров с Италией, Болгарией, Венгрией, Румынией и Финляндией.

США и Англия вместе со своими зап. союзниками, вступив на путь развязывания гонки вооружений, создания агрессивных военно-политич. блоков, атомного шантажа, размещения своих вооружённых сил и воен. баз вдоль границ СССР и других стран социализма, положили начало *«холодной войне»*, резко обострившей всю междунар. обстановку. *Д. Асанов.*

АНТИГО́НА, в др.-греч. мифологии дочь фиванского царя *Эдипа*, рождённая от брака с его собственной матерью Иокастой. А. сопровождала Эдипа, когда он, узнав о совершённых им по воле богов преступлениях, принёсших несчастье его семье, ему и Фивам, ослепил себя и отправился в изгнание. Вернувшись после смерти отца в Фивы, А., вопреки запрету своего дяди — царя Фив Креонта, похоронила труп брата Полиника, поднявшего оружие против Фив. За это была живой заключена в гробницу, где покончила с собой. К образу А., олицетворявшему верность родственному долгу, обращались античные авторы трагедий («Эдип в Колоне» и «Антигона» Софокла).

АНТИГОНИ́ДЫ, династия царей *Македонии* (306—168 до н. э.). Основателем династии А. считается полководец Александра Македонского, один из наиболее активных участников борьбы *диадохов* за власть Антигон I Одноглазый [306—301]. Он объявил царём себя и своего сына Деметрия I Полиоркета [306—286], наследовавшего отцу после его гибели в битве при *Ипсе* (301). Захваченный в 286 в плен Селевком I Никатором (правителем гос-ва Селевкидов) Деметрий I Полиоркет умер в 283. Его преемником был сын Антигон II Гонат [283—239], с именем к-рого связана *Хремонидова война* (267—261). Последующими представителями А. были: сын Антигона II Гоната Деметрий II [239—229], племянник Антигона II Гоната Антигон III Досон [229—221], который в 221 в битве при *Селласии* разбил спартанского царя Клеомена III. Наиболее значит. из последних А. был сын Деметрия II Филипп V [221—179]. Он вёл широкую междунар. политику, в 215 заключил союз с карфагенским полководцем *Ганнибалом*. Стремление упрочить своё господство в Греции привело Филиппа V к столкновению с Римом в 1-й (215—205) и 2-й (200—197) Македонских войнах. Потерпев поражение при *Киноскефалах* (197), Филипп V вынужден был отказаться от всех владений вне терр. Македонии, а гегемония над Грецией перешла к римлянам. Преемником Филиппа V был его сын Персей [179—168], при к-ром в результате 3-й Македонской войны с римлянами (171—168) Македония потерпела полное поражение (битва при *Пидне* 168). Персей сдался в плен и погиб в заключении, а Македония попала в полную зависимость от Рима. *Т. М. Шепунова.*

АНТИГОРИ́Т [по месторождению Антигорио (Antigorio) в Пьемонте, Италия], листоватая разновидность *серпентина*.



Город Антигуа. Паласио де лос Капитанес Хенералес. 1763 — 64. Арх. Л. Диес Наварро.

АНТИГОРМО́НЫ, защитные вещества, вырабатываемые организмом при длительном введении в него больших количеств белковых гормональных препаратов. Канадский учёный Дж. Коллип в 1934 выдвинул теорию, согласно к-рой в организме по отношению к каждому *гормону* вырабатывается А. В дальнейшем было доказано, что образование А. является реакцией не гормональной, а иммунологич. (см. *Иммунитет*) на введение извне чужеродных белковых препаратов. По отношению к собственным гормонам организм не образует А. Однако могут быть синтезированы вещества, близкие по строению к гормонам, к-рые при введении в организм действуют как *антиметаболиты* гормонов.

АНТИГРИЗУ́ТНЫЕ ВЗРЫ́ВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА́, то же, что *предохранительные взрывчатые вещества*.

АНТИ́ГУА (Antigua), остров в Вест-Индии, в группе Подветренных о-вов. Гл. остров владения *Антигуа*. Пл. 280 *км²*. Выс. до 402 *м*. Климат тропич., пассатный, жаркий. Осадков ок. 1300 *мм* в год. Вывоз тростникового сахара. А. открыт Х. Колумбом в 1493.

АНТИ́ГУА (Antigua), владение Великобритании в Вест-Индии. В состав А. входят о-ва: *Антигуа*, Барбуда (160 *км²*) и Редонда (2,6 *км²*). Общая пл. 442 *км²*. Нас. 62 тыс. чел. (1968), гл. обр. негры. Гл. город и порт Сент-Джонс. Плантации сах. тростника и хлопчатника. Вывоз сахара. Значит. доход даёт туризм.

С 1632 А.— колония Англии. Попытки Франции (в 1666—67 и др.) отвоевать А. у Англии не увенчались успехом. В 1958—1962 А.— в составе *Вест-Индской федерации*. В февр. 1967 Англия предоставила А. статус «ассоциированного с Великобританией гос-ва», сохранив за собой право решать вопросы междунар. отношений и обороны этой территории.

АНТИ́ГУА, Антигуа-Гватемала (Antigua Guatemala), город в Гватемале, адм. центр департамента Сакатекас. 22 тыс. жит. (1964, с пригородами). Осн. в 1542—43. В 16—18 вв. А. столица Гватемалы и крупнейший город Центр. Америки. В 1773 разрушен землетрясением. Ныне А. город-музей. Сохранились: массивные кам. постройки с двухъярусными аркадами — дворец Паласио де лос Капитанес Хенералес (1763—64, арх. Л. Диес Наварро) и ратуша (1739—43, арх. Д. де Поррес); пышно отделанное здание ун-та (1763—73, арх. Х. М. Рамирес; ныне Колон. музей), церковь Нуэстра Сеньора де ла Мерсед (17 в.— 1760) с мощными полуколоннами и богатым лепным декором, приземистые одноэтажные дома из *адобы* с дерев. потолками и декором стиля *мудехар*, фонтаны.

АНТИДАРВИНИ́ЗМ (от *анти...* и *дарвинизм*), теория, направленная против дарвинизма и несовместимая с ним. К А. относятся как отрицание развития в природе вообще — *креационизм*, так и многочисл. теории, признающие историч. развитие органич. мира, но отвергающие факторы развития, лежащие в основе дарвинизма, и в первую очередь учение об естеств. отборе как ведущем факторе органич. эволюции. К наиболее распространённым теориям относятся *неоламаркизм*, *трансформизм*, допускающий внезапное превращение одного вида в другой, не сходный с ним. Теории *батмогенеза*, *гологенеза*, *номогенеза*, «творческий дарвинизм» и др. разновидности неоламаркизма тоже относятся к А.

А. Л. Зеликман.

АНТИДЕПРЕССИ́ВНЫЕ СРЕ́ДСТВА, антидепрессанты, лекарств.

препараты из группы *нейроплегических средств*.

АНТИДЕТОНА́ТОРЫ, химич. соединения, добавляемые в небольших кол-вах (менее 1%) к моторным топливам для улучшения их детонационной стойкости (см. *Детонация моторных топлив*). Наиболее известны след. А.: *тетраэтилсвинец* (ТЭС) $Pb(C_2H_5)_4$, тетраметилсвинец $Pb(CH_3)_4$, метилциклопентадиенилтрикарбонилмарганец $CH_3C_5H_4Mn(CO)_3$, пентакарбонилжелезо $Fe(CO)_5$. Из всех известных А. широко применяется только ТЭС в виде *этиловой жидкости*. В состав этого А. вводят один или несколько т. н. «выносителей свинца» (бромистый этил, дибромэтан, дибромпропан), к-рые при сгорании образуют со свинцом летучие соединения, легко удаляемые из камеры сгорания. Моторные топлива, содержащие ТЭС, наз. этилированными. Они обладают повышенной токсичностью; при работе с ними необходимо соблюдать меры предосторожности.

Лит.: Нефтепродукты, Свойства, качество и применение. Справочник, под ред. Б. В. Лосикова, М., 1966; Моторные, реактивные и ракетные топлива, под ред. К. К. Папок и Е. Г. Семенидо, 4 изд., М., 1962.

АНТИДЕТОНАЦИО́ННЫЕ СВО́ЙСТВА ТО́ПЛИВ, см. *Детонация моторных топлив*.

АНТИДИУРЕТИ́ЧЕСКИЙ ГОРМО́Н (от *анти...* и греч. diurētikós — мочегонный), регулирует обратное всасывание воды в почечных канальцах; то же, что *вазопрессин*.

АНТИДО́ТЫ (от греч. antídoton — даваемое против), противоядия, лекарств. средства для лечения отравлений. А. обезвреживают яды и предупреждают или устраняют вызываемые ими токсич. эффекты. Применяются до всасывания яда (А. местного действия) и после его поступления в кровоток (А. резорбтивного действия). К первым относят вещества, обезвреживающие яды в желудке, на коже и слизистых оболочках до их всасывания и поступления в органы и ткани (активный уголь, щёлочи при отравлениях кислотами и др.). Антидотный эффект достигается в результате физико-химич. (адсорбция) и химич. (окисление, нейтрализация, образование нерастворимых солей) взаимодействия этой группы веществ с ядом. Вторую группу составляют А., обезвреживающие яды в крови и органах. Антидотный эффект осуществляется как взаимодействием с ядом, циркулирующим в крови, так и непосредств. «вытеснением» его из тканей организма по принципу конкурентных отношений. К А. подобного рода относят: унитиол, британский антилюизит (БАЛ) и близкие к нему венг. дикаптол, чехосл. димеркаптол и нем. (ГДР) дитиоглицерин, обезвреживающие соединения ртути, хрома, мышьяка и др. металлов (кроме свинца), действие к-рых обусловлено гл. обр. наличием в их молекуле сульфгидрильных (SH) групп; оксимы, реактивирующие фермент холинэстеразу, к-рый блокируется при отравлении фосфорорганич. ядами; препараты этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА), образующие с солями тяжёлых металлов комплексы, относительно быстро выводящиеся с мочой, и нек-рые др.

Важную роль играют А., действующие в функциональном отношении противоположно соответствующему яду. Так, А. мускарина, физиостигмина и др. веществ, вызывающих резкое возбуждение холинэргич. систем организма, является *атропин*, блокирующий эти системы.

Наряду с А. применяют многочисленные средства, устраняющие отд. симптомы отравления, а также вещества, способствующие выведению яда из организма (рвотные, слабительные, мочегонные). Этими средствами широко пользуются при лечении отравлений, хотя в строгом смысле слова они не являются А.

А. следует применять возможно быстрее после попадания яда в организм. Введение А. не исключает ряда общих мероприятий: промывание желудка, обменное переливание крови, искусств. дыхание и др.

Лит.: Карасик В. М., Противоядия, в кн.: Руководство по фармакологии, под ред. Н. В. Лазарева, т. 2, М., 1961, с. 436—51; Голиков С. Н., Яды и противоядия, М., 1968; Ludevig R., Lohs Kh., Akute Vergiftungen, 2 Aufl., Stuttg., 1968.

С. Н. Голиков.

«А́НТИ-ДЮ́РИНГ», название, под к-рым вошло в историю классич. произв. Ф. Энгельса «Переворот в науке, произведённый господином Евгением Дюрингом». «А.-Д.» — полемич. работа, направленная против нем. мелкобурж. идеолога Дюринга. Книга содержит всестороннее изложение трёх составных частей марксизма. Работу над «А.-Д.» Ф. Энгельс начал в мае 1876.

«А.-Д.» состоит из Введения и трёх осн. отделов: Философия, Политическая экономия, Социализм. Во Введении Энгельс дал очерк развития философии и обосновал историч. неизбежность возникновения марксизма. Он показал закономерность смены осн. периодов в истории философии и пришёл к выводу: распространение материализма на понимание истории общества создало науч. основу для изучения капиталистич. способа произ-ва, что благодаря двум великим открытиям Маркса — материалистич. пониманию истории и теории прибавочной стоимости — социализм превратился из утопии в науку.

В 1-м отделе Энгельс изложил осн. проблемы материализма и диалектики, а также материалистич. понимания истории. Сознание — продукт человеч. мозга, а сам человек — продукт природы и общества, мышление есть отражение бытия (гл. 3-я). Возможности познания и сам процесс познания безграничны, абсолютная истина осуществляется в бесконечном ряде относит. истин (гл. 3-я и 9-я). Единство мира состоит в его материальности (гл. 4-я). Мир бесконечен в пространстве и времени, к-рые суть осн. формы бытия (гл. 5-я). Движение есть способ существования материи (гл. 6-я). Разнообразные формы движения материи (механич., физ., хим., биол.) составляют предмет изучения различных наук (гл. 6—7-я). Энгельс особо выделяет науки, исследующие законы человеческого мышления,— формальную логику и диалектику (гл. 9-я), рассматривает законы диалектики (гл. 12-я, 13-я). С точки зрения диалектики он исследует различные проблемы естеств. и обществ. наук.

Во 2-м отделе Энгельс, опираясь на экономич. учение Маркса, дал определение предмета и метода политич. экономии (гл. 1-я), показал решающую роль экономики в развитии общества, рассмотрел два пути возникновения классов, экономич. предпосылки социалистич. революции и роль рев. насилия при смене старого общества новым (гл. 2—4-я). Главы 5—9-я содержат изложение марксистского понимания стоимости, простого и сложного труда, капитала, прибавочной стоимости, земельной ренты. В написанной Марксом 10-й главе рассматриваются нек-рые проблемы истории политич. экономии.

В 3-м отделе Энгельс, опираясь на материалистич. понимание истории, дал очерк истории и теории науч. социализма, показал, что науч. социализм является теоретич. выражением пролет. движения, что осн. противоречие капитализма находит своё разрешение в пролет. революции. С победой революции анархия в произ-ве заменяется планомерной его организацией; на основе прогрессирующего развития производит. сил исчезнет старое разделение труда, труд превратится из тяжёлого бремени в первую жизненную потребность, исчезнут противоположности между умственным и физич. трудом, между городом и деревней, исчезнут классовые различия, отомрёт гос-во. Человечество сделает скачок из царства необходимости в царство свободы.

«А.-Д.» явился итогом развития марксизма за три десятилетия. Идеи этой книги получили дальнейшее развитие в работах Энгельса («*Диалектика природы*», «Происхождение семьи, частной собственности и государства», «*Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии*») и В. И. Ленина.

Г. А. Багатурия.

«А.-Д.» был впервые напечатан в Германии в виде серии статей на страницах центр. органа герм. с.-д. партии — газ. «Форвертс» — с янв. 1877 по июль 1878. Летом 1878 «А.-Д.» вышел отд. изданием в Лейпциге, однако в том же году книга была запрещена в связи с введением исключит. закона против социалистов. В 1886 доработанный Энгельсом вариант «А.-Д.» был опубликован в Цюрихе (Швейцария). В общей сложности до 1928 книга Энгельса издавалась 13 раз. В 1928—45 на терр. Германии кн. Энгельса не издавалась. В ГДР до 1960 вышло 13 изданий общим тиражом св. 220 000 экз. В ФРГ за тот же период не было осуществлено ни одного издания книги.

В Франции в 1880 изданы переработанные Ф. Энгельсом по просьбе П. Лафарга три главы «А.-Д.». Они вышли в виде самостоят. популярной брошюры под назв. «Утопический социализм и научный социализм»; в нем. переводе эта брошюра получила назв. «Развитие социализма от утопии к науке». Первое неполное отд. издание кн. в переводе Поля и Лауры Лафарг вышло в 1901 в Париже (изд-во «Лак»). Полный текст увидел свет лишь в 1911. Последнее изд. «А.-Д.» на франц. яз. относится к 1956 (опубл. в составе Сочинений К. Маркса и Ф. Энгельса).

В США (в Чикаго) «А.-Д.» был переведён и издан А. Льюисом в сокращённом варианте в 1907. Полный текст книги был напечатан лишь в 1934 в Нью-Йорке.

В 1935 аналогичное изд. книги было осуществлено в Англии и изд-вом «Лоренс».

Популяризация «А.-Д.» в России способствовала падению влияния дюрингианства в кругах рус. интеллигенции, особенно среди революционно настроенной молодёжи, получавшей благодаря «А.-Д.» представление об учении марксизма. Уже в 1878 П. Л. *Лавров* получил экземпляр книги от Энгельса; тогда же Маркс посылает книгу М. Ковалевскому.

Т. Антикайнен.

И. Н. Антипов-Каратаев.

В 1879 журн. «Критическое обозрение» (№ 15) напечатал на «А.-Д.» благожелат. рецензию Н. И. *Зибера*; в журн. «Слово» (1879, № 11) под назв. «Диалектика в её применении к науке» Зибер, не упоминая фамилии Энгельса, поместил большое извлечение из «А.-Д.». Царская цензура, квалифицировавшая «А.-Д.» как «социалистич. катехизис», запрещала перевод и распространение книги.

В 80—90-е гг. было осуществлено несколько нелегальных изданий книги. Напр., в нач. 80-х гг. сокращённый перевод «А.-Д.» был издан моск. «Обществом переводчиков и издателей». В начале 90-х гг. участники московских марксистских кружков перевели ряд отрывков из «А.-Д». Главы о теории насилия были приложены к осуществлённому В. И. *Засулич* и изданному в 1884 группой «Освобождение труда» переводу брошюры Энгельса «Развитие социализма от утопии к науке». Первое легальное издание «А.-Д.» на рус. яз. вышло в 1904 (изд. В. И. Яковенко, П., тираж 2450, ок. 50 цензурных вымарок, перевод Л. Мартова — «...прямо плохой перевод, с ошибками» — Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 14, с. 373).

В СССР «А.-Д.» был издан 69 раз общим тиражом 2 млн. 609 тыс. экз. на 21 языке (данные на 1 июля 1967).

А. И. Володин.

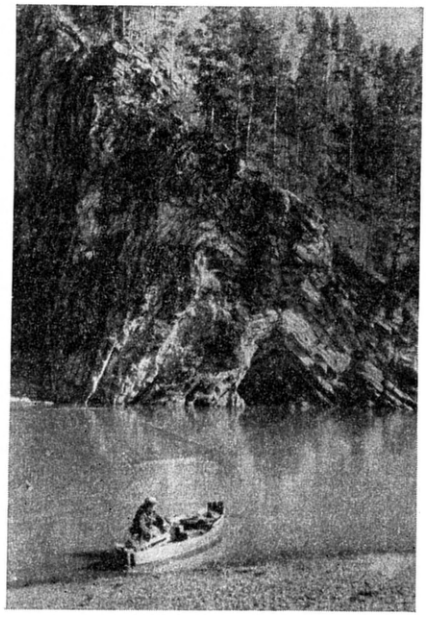
Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд. (см. Справочный том, ч. 2, с. 140); Справочный материал к «Анти-Дюрингу» см. в журн. «В помощь марксистско-ленинскому образованию», 1941, № 1—5 и 9; Познер В., Энгельс в борьбе против Дюринга и дюринговцев, «Под знаменем марксизма», 1940, № 11; Ульман Г. С., К истории создания классического труда Ф. Энгельса «Анти-Дюринг», «Вопросы философии», 1952, № 6.

А́НТИКАЙНЕН (Antikainen) Тойво (8.6. 1898—4.10.1941), один из организаторов и руководителей Коммунистич. партии Финляндии, активный участник борьбы за Сов. власть в России. Род. в Хельсинки в семье рабочего. С 1915 чл. **С.**-д. рабочей партии Финляндии, примыкал к её лев. крылу. В 1917 чл. ЦК Социалистич. союза рабочей молодёжи Финляндии. Во время Революции 1918 секретарь Исполкома рабочего сейма, один из организаторов Красной Гвардии. После подавления революции в Финляндии эмигрировал в Сов. Россию. В авг. 1918 делегат Учредит. съезда компартии Финляндии. Делегат 1-го Всеросс. съезда комсомола в Москве. Участник Гражд. войны, подавления Кронштадт. антисов. мятежа 1921. Участвовал в разгроме белофин. интервентов в янв. 1922 в Карелии, за что награждён орденом Красного Знамени. С 1923 чл. ЦК, а с 1925 чл. Политбюро ЦК компартии Финляндии. Ряд лет в подполье руководил КПФ. 6 нояб. 1934 арестован фин. охранкой, приговорён к пожизненной каторге. При содействии Сов. пр-ва 3 мая 1940 освобождён и приехал в СССР. В 1940 избран депутатом Верх. Совета СССР. Участник Вел. Отечеств. войны. Погиб при исполнении боевого задания.

Лит.: Вотинов А., Тойво Антикайнен. Краткий биографический очерк, Петрозаводск, 1947.

АНТИКВА́Р (лат. antiquarius — любитель древностей), торговец старинными предметами, картинами, гравюрами, книгами и т. д.

АНТИКЛИНА́ЛЬ (от *анти...* и греч. klínō — наклоняю), антиклинальная складка, складка пластов горных пород, обращённая выпуклостью вверх. Место перегиба пластов наз. замком антиклинали. Поверхность, соединяющая перегибы всех пластов, слагающих А., наз. осевой поверхностью; стороны А.— её крыльями. В зависимости от положения осевой поверхности и направления наклона крыльев А. может быть прямой, наклонной, опрокинутой, лежачей. По очертаниям в плане могут различаться: линейная А., если длина её значительно превышает ширину; брахиантиклиналь, если длина несколько больше ширины; купол, когда длина и ширина её примерно одинаковы. Ср. *Синклиналь*.



Антиклиналь на берегу реки Чусовой. Урал.

АНТИКЛИНА́ЛЬНЫЕ ДОЛИ́НЫ, долины рек, образовавшиеся вдоль сводовой части антиклинальной складки, вследствие чего слои, слагающие её склоны, имеют падение в стороны, противоположные от русла реки (см. рисунок к ст. *Долины*). Возникновение А. д. либо связано с тем, что ось антиклинали слагают породы, слабо противостоящие водной эрозии, либо объясняется их сильной раздробленностью и трещиноватостью, в связи с чем водный поток размывает себе значит. ложе.

АНТИКЛИНО́РИЙ (от *анти...* и греч. klínō — наклоняю, óros — гора, возвышенность), крупный и сложно построенный комплекс складок слоёв земной коры, возникающий в *геосинклиналях* в результате крупных и длит. поднятий земной коры, сопровождающихся процессами складкообразования, и характеризующийся общим подъёмом в центр. части. Имеет многие сотни километров в длину и десятки километров в ширину; особенно крупный А. наз. *мегантиклинорием*. На поверхность выходят более древние и обычно сильнее метаморфизованные породы, чем в смежных с ними *синклинориях*. Осевые плоскости складок расположены часто веерообразно, с опрокидыванием складок в сторону

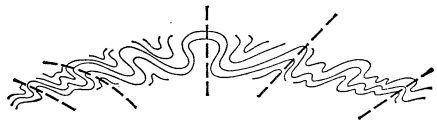


Схема антиклинория. Пунктир — направление опрокидывания осевых поверхностей складок.

смежных синклинориев. На крыльях А. нередко развиваются зоны надвиговых нарушений, по к-рым происходит перемещение масс горных пород в том же направлении. К А. часто приурочены выходы крупных интрузивных тел (граниты и др.). Примеры: А. Главного Кавказского хр., А. Уралтау, Тарбагатая и Чингиза.

АНТИКОАГУЛЯ́НТЫ (от *анти...* и лат. coagulans, род. падеж coagulantis — вызывающий свёртывание), лекарственные вещества, угнетающие активность свёртывающей системы крови и препятствующие образованию тромбов. А. оказывают влияние на различные звенья процесса *свёртывания крови*. Различают А. прямого действия (*гепарин*, гирудин и др.), понижающие активность тромбина в крови, и А. непрямого действия (*дикумарин*, *неодикумарин*, или пелентан, фенилин, синкумар и др.), нарушающие образование протромбина в печени, участвующего в свёртывании крови. Уменьшают свёртываемость крови также не относящиеся к А. препараты, как цитрат натрия, салицилат натрия, ацетилсалициловая к-та (связывают кальций крови, участвующий в её свёртывании). А. применяют при инфарктах миокарда и лёгких, тромботич. и эмболич. инсультах, тромбофлебитах и другие; профилактически — при атеросклерозе коронарных артерий, мозговых сосудов, ревматич. митральных пороках сердца; в хирургии — для предупреждения образования тромбов в послеоперац. периоде. Противопоказания — язвенная и почечнокаменная болезни, заболевания со склонностью к кровотечениям, беременность.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966.

А. А. Цофина.

АНТИКОДО́Н, участок в транспортной рибонуклеиновой к-те (*т*-РНК), состоящий из трёх неспаренных (т. е. имеющих свободные связи) нуклеотидов. Этот участок специфически спаривается с *кодоном* информац. РНК (*и*-РНК), что и обеспечивает правильную расстановку каждой аминокислоты при биосинтезе *белка*.

«АНТИКОМИНТЕ́РНОВСКИЙ ПАКТ», договор, заключённый 25 нояб. 1936 в Берлине между Германией и Японией, оформивший под флагом борьбы против Коминтерна блок этих гос-в в целях борьбы за установление мировой

гегемонии. «А. п.» состоял из трёх статей и Дополнительного протокола. В ст. 1-й стороны взаимно обязывались информировать друг друга о деятельности Коминтерна и в тесном сотрудничестве вести борьбу против него. В ст. 2-й Германия и Япония приглашали др. гос-ва присоединиться к пакту. Ст. 3-я устанавливала срок действия пакта — 5 лет. Дополнительный протокол наряду с др. моментами обязывал стороны принимать строгие меры против лиц, к-рые «прямо или косвенно внутри страны или за границей» действуют в пользу Коммунистич. Интернационала. Это давало возможность агрессивным державам под предлогом борьбы против Коминтерна вмешиваться во внутр. дела др. гос-в. «А. п.» был дополнен спец. секретным соглашением, ст. 1-я к-рого предусматривала совместные меры борьбы против СССР. 6 нояб. 1937 к «А. п.» присоединилась Италия (ещё 25 окт. 1936 Италия заключила с Германией договор о сотрудничестве, к-рый оформил ось Берлин—Рим), 24 февр. 1939 — Венгрия и марионеточное «гос-во» Маньчжоу-Го, 27 марта 1939 — Испания. В 1939—40 «А. п.» был превращён в открытый воен. союз Германии, Италии и Японии (см. *Берлинский пакт 1940*). 25 нояб. 1941 «А. п.» был продлён на 5 лет, тогда же к нему присоединились Финляндия, Хорватия, Дания, Румыния, Словакия и Болгария, а также образованное японцами на оккупированной ими части Китая «правительство» Ван Цзин-вэя. Победа СССР и др. участников антифаш. коалиции во 2-й мировой войне привела к ликвидации «А. п.».

П у б л.: Хрестоматия по новейшей истории, т. 1, М., 1960, с. 250—53.

АНТИКОММУНИ́ЗМ, главное идейно-политическое оружие империализма, основным содержанием к-рого, как указывается в Программе КПСС, является «...клевета на социалистический строй, фальсификация политики и целей коммунистических партий, учения марксизма-ленинизма» (1961, с. 51—52). В основе А.— клеветнич. утверждения об утопизме коммунистич. идеологии, «тоталитарном» характере социалистич. гос-в, об агрессивной сущности мирового коммунизма, о «дегуманизации» общественных отношений, «стандартизации» мышления и духовных ценностей в условиях социализма. Главное место в А. занимает антисоветизм, стремление извратить и принизить достижения СССР в экономике и политике, в области культуры. Пропаганда А., использующая все средства массовой коммуникации (печать, радио, телевидение и др.) и поставленная на уровень гос. политики, преследует цели посеять недоверие к лозунгам и идеалам коммунистов, дискредитировать практику социализма и, ослабив тем самым революционную активность трудящихся и расколов их силы, обеспечить сохранение капиталистических общественных отношений. «Под фальшивыми лозунгами антикоммунизма империалистическая реакция преследует и травит все передовое и революционное, старается расколоть ряды трудящихся, парализовать волю пролетариев к борьбе. Под этим черным знаменем объединились ныне все враги социального прогресса: финансовая олигархия и военщина, фашисты и реакционные клерикалы, колонизаторы и помещики, все идейные и политические пособники империалистической реакции. Антикоммунизм — отражение крайней степени деградации буржуазной идеологии» (там же, с. 52).

А.— не только идеология. Он выступает и как реальная гос. деятельность, направленная на подавление коммунистич., рабочего и нац.-освободит. движения. Там, где происходит фашизация капиталистич. стран и ведётся наступление против демократич. сил, они начинаются и сопровождаются оголтелым А. Его крайним проявлением служит стремление агрессивных империалистич. кругов к войне против стран социализма.

В отличие от воинствующего А., к-рый характеризуется откровенным и вульгарным негативизмом, связью с профашистскими элементами, с силами крайней реакции и войны, нек-рые представители бурж. идеологии призывают к созданию т. н. «позитивного» А. Признавая науч. заслуги основоположников марксизма-ленинизма в развитии обществ. теории и положит. значение отд. сторон марксизма и социалистич. общества, делая упор на «имманентную» критику науч. коммунизма, «позитивный» А. пытается доказать устарелость, непригодность марксизма-ленинизма для решения проблем развитого «индустриального» общества, ориентируется на постепенное внутр. перерождение, «эрозию» коммунизма. Эти ложные идеи пропагандируют и деятели правой с.-д-тии, А. к-рых является одной из важнейших причин её идейно-политич. кризиса и свидетельствует об их капитуляции перед государственно-монополистич. капитализмом.

Видная роль в А. отводится т. н. «советологии», представители к-рой включают философов, экономистов, социологов, теологов и др. [Ю. *Бохеньский* (Швейцария), Г. Веттер (Ватикан), А. Майер, И. Фетшер (ФРГ), Л. Шапиро (США) и др.]. Нек-рые «советологи» провозглашают требование более углублённого изучения теории и практики коммунизма, с тем чтобы придать критике коммунизма более «правдоподобный», утончённый характер.

А. пронизывает все стороны идеологии и политики современного капитализма. А., антисоветизм — это крайний правый фланг идеологии и политики совр. буржуазии; это — проявление реакции, основанное на преднамеренном извращении теории и практики науч. коммунизма. Др. политич. направленность имеют взгляды и представления тех идеологов, к-рые, критикуя те или иные аспекты социалистич. образа жизни или не соглашаясь с принципами коммунизма, в то же время стремятся понять эти принципы, не используют клевету, фальсификацию и демагогию. В соответствии с этим коммунисты, беспощадно разоблачая фальсификаторов, убедительно и аргументированно полемизируют с теми, кто готов вести серьёзную дискуссию.

Лит.: Критика идеологии антикоммунизма, М., 1965; Антикоммунизм — орудие империалистической реакции, М., 1967; М ш в е н и е р а д з е В. В., Основные особенности современного антикоммунизма, М., 1967; С к в о р ц о в Л. В., Идеология и тактика антикоммунизма, М., 1967; Я к у ш е в с к и й И., Ленинизм, революция и «советология». Философский очерк, [Л.], 1968 (имеется библ.); Мировая социалистическая система и антикоммунизм, М., 1968; Против идеологии современного антикоммунизма, пер. с нем., М., 1968. *А. Е. Бовин.*

АНТИКОРРОЗИО́ННАЯ ЗАЩИ́ТА металлов, комплекс средств защиты металлов и сплавов, металлич. изделий и сооружений от коррозии (см. *Коррозия металлов*). А. з. следует предусматривать на всех стадиях произ-ва и эксплуатации металлич. изделий — от проектирования объекта и выплавки металла до транспортировки, хранения готовых изделий, монтажа металлич. сооружений и их эксплуатации. Потери от коррозии составляют ок. 12% годовой выплавки металла. Коррозия металлов приводит не только к безвозвратным их потерям, но и к преждевременному выходу из строя дорогостоящих и ответственных изделий и сооружений, к нарушению технологич. процессов и простоям оборудования. В ряде случаев коррозия вызывает аварии.

Необходимость защиты металлов от коррозии возникла вместе с появлением первых металлич. изделий из меди и железа. Для защиты меди ещё в древние времена применялось горячее лужение, растит. масла, коррозионностойкие сплавы (оловянная бронза, латунь), для защиты железных и стальных изделий — полирование, воронение, лужение. В начале 19 в. был открыт электрохимич. метод А. з. с помощью протекторов. В сер. 19 в. была установлена принципиальная возможность получения металлич. покрытий электролитич. способом. Наиболее интенсивно А. з. развивается в 20 в. в связи с изобретением нержавеющих сталей, новых коррозионностойких сплавов, полимерных покрытий и др. Система А. з. определяется условиями эксплуатации и механизмом коррозии металлов (электрохим. или химическим). По механизму действия все методы А. з. можно разделить на 2 осн. группы: электрохимические, оказывающие влияние на потенциал металла или его критич. значения; механические, изолирующие металл от воздействия окружающей среды созданием защитной плёнки и покрытий.

К осн. методам А. з. относятся: легирование металлов, термообработка, ингибирование окружающей металл среды, деаэрация среды, водоподготовка, защитные покрытия, создание микроклимата и защитной атмосферы. Л е г и р о в а н и е м при электрохим. коррозии достигается перевод металла из активного состояния в пассивное, при этом образуется пассивная плёнка с высокими защитными свойствами. Напр., легирование железа хромом позволило перевести железо в устойчивое пассивное состояние и создать целый класс сплавов, наз. *нержавеющими сталями*. Дополнит. легирование нержавеющих сталей молибденом устраняет их склонность к точечной коррозии в мор. условиях. Легирование титана небольшим количеством палладия резко повышает коррозионную стойкость в агрессивных слабо окислительных средах. Легированием осуществляется также защита сталей и сплавов от структурной коррозии.

Т е р м и ч е с к а я о б р а б о т к а м е т а л л о в устраняет структурную неоднородность, вызывающую избират. коррозию, и снимает внутр. напряжения в сплавах, исключая тем самым их склонность к межкристаллитной и точечной коррозии, а также к коррозии под напряжением (напр., аустенитных нержавеющих сталей, не содержащих титана и ниобия, алюминиевых сплавов, мартенситных низколегированных и нержавеющих сталей и др.).

И н г и б и р о в а н и е с р е д ы. Для борьбы с коррозией металлов широко

распространены *ингибиторы коррозии*, к-рые в небольших количествах вводятся в агрессивную среду и создают на поверхности металла адсорбционную плёнку, тормозящую электродные процессы и изменяющую электрохим. параметры металлов.

Деаэрация и водоподготовка. Наличие кислорода и агрессивных анионов, особенно хлор-ионов, в воде резко сокращает срок работы энергетич. установок вследствие коррозии, к-рая в ряде случаев вызывает коррозионное растрескивание. За счёт деаэрации и водоподготовки изменяются стационарный потенциал и значения критич. потенциалов и критич. токов металла.

Широко применяют для А. з. защитные покрытия. Они делятся на металлич. (чистые металлы и их сплавы) и неметаллические. В зависимости от потенциала металла покрытия могут быть анодными и катодными по отношению к защитному металлу. Вследствие смещения потенциала анодные покрытия уменьшают или полностью устраняют коррозию осн. металла в порах покрытия, т. е. оказывают электрохим. защиту, в то время как катодные покрытия могут усиливать коррозию осн. металла в порах, однако ими часто пользуются, т. к. они повышают физико-механич. свойства металла, напр. износостойкость, твёрдость. Но при этом требуются значительно большие толщины покрытий, а в ряде случаев дополнит. защита. Металлич. покрытия разделяются также по способу их получения. Широко распространены, особенно в машиностроении, гальванич. покрытия, хим. методы осаждения металлов путём их восстановления из водных растворов солей (см. *Никелирование*), горячий способ нанесения покрытий из расплавов цинка, олова и алюминия. Последний осуществляется гл. обр. в металлургии на автоматических линиях высокой производительности для горячего цинкования, лужения, алюминирования. Близко к этому методу защиты — термодиффузионное поверхностное легирование сталей хромом, алюминием, кремнием, цинком с целью повышения жаро- и коррозионной стойкости в агрессивных средах (см. *Диффузионная металлизация*, *Алитирование*, *Силицирование*). К термодиффузионным процессам относят также *азотирование*. Получает применение осаждение гальванических покрытий из расплавленных солей, при этом совмещается катодное осаждение металлов с термодиффузионными процессами, что позволяет получить покрытия с высокими защитными и адгезионными свойствами. Широко распространено плакирование — термомеханический метод нанесения тонких слоёв коррозионностойкого металла. Весьма удобны для крупногабаритных изделий и сооружений металлизац. покрытия (см. *Металлизация*). Для нанесения тугоплавких металлов применяют плазменное напыление, а также осаждение из газовой фазы. Используется вакуумная металлизация изделий путём конденсации паров металла в вакууме на защищаемую металлич. поверхность. Таким методом могут осаждаться различной толщины слои алюминия, кадмия и др. металлов.

Для А. з. применяются также неорганич. покрытия, состоящие из окисных, фосфатных, хроматных, фторидных и др. сложных неорганич. соединений. Неорганич. покрытия наносятся хим. и электролитич. методами (см. *Оксидирование*, *Фосфатирование*, *Пассивирование*, *Анодирование*). Они используются также для повышения защитных свойств гальванич. покрытий. К неорганич. покрытиям, получаемым горячим способом, относится эмалирование, широко распространённое в бытовой технике и для защиты металлов от газовой коррозии при высоких темп-рах. Неметаллические и комбинированные оксидно-металлические покрытия наносятся методом электрофореза (см. *Электрофоретические покрытия*). При жёстких допусках и посадках и невозможности нанесения покрытий, а также для дополнит. защиты пользуются защитными смазками, однако они эффективны только при периодич. возобновлении.

Для предотвращения коррозии морских судов, подземных и гидротехнич. сооружений, а также хим. аппаратуры, работающей с агрессивными электропроводными средами, применяют электрохим. методы защиты. Путём катодной или анодной поляризации от постороннего источника тока или присоединением к защищаемой конструкции протекторов потенциал металла смещается до значений, при к-рых сильно замедляется или полностью прекращается его коррозия.

Для А. з. широко используют различные неметаллич. покрытия — лакокрасочные, пластмассовые, каучуковые. Лакокрасочные покрытия экономичны, обладают высокими защитными свойствами, их можно восстанавливать в процессе эксплуатации. Всё больше распространяются пластмассовые покрытия из полиэтилена, полиизобутилена, фторопласта, найлона, поливинилхлорида и др., обладающих высокой водо-, кислото- и щёлочестойкостью. Многие пластмассы используют как футеровочный материал для хим. аппаратов и гальванич. ванн (винипласт, фаолит и др.). Для защиты деталей радиоаппаратуры служат заливочные полимерные компаунды. Эффективно защищают от действия кислот и др. реагентов покрытия на основе каучука (гуммирование).

Подземные сооружения, напр. трубопроводы, защищают от коррозии битумами и асфальтами, а также полимерными лентами и эмалями; от блуждающих токов — с помощью дренажа, к-рый отводит их от конструкции.

При длит. хранении и транспортировании металлич. изделия и запасные части подвергают *консервации*. При горячей и термич. обработке легко окисляющихся металлов с целью защиты от газовой коррозии используются защитные атмосферы (напр., сварка металлов в аргоне, азоте и др.).

В защите конструкций от коррозии большую роль играет рациональное конструирование. С его помощью устраняют уязвимые для коррозии места конструкций (щели, зазоры, застойные места), исключают неблагоприятные контакты разнородных металлов, усиливающих коррозию, или производят их изоляцию, устраняют ударное воздействие среды на конструкцию и др.

Лит.: Акимов Г. В., Основы учения о коррозии и защите металлов, М., 1946; Дринберг А. Я., Гуревич Е. С., Тихомиров А. В., Технология неметаллических покрытий, Л., 1957; Томашов Н. Д., Теория коррозии и защиты металлов, М., 1959; Органические защитные покрытия, пер. с англ., М.— Л., 1959; Батраков В. П., Теоретические основы коррозии и защиты металлов в агрессивных средах, в сб.: Коррозия и защита металлов, М., 1962; Металловедение и термическая обработка стали. Справочник, т. 2, М., 1962; Апплгейт Л. М., Катодная защита, пер. с англ., М., 1963; Любимов Б. В., Специальные защитные покрытия в машиностроении, 2 изд., М.—Л., 1965; Лайнер В. И., Современная гальванотехника, М., 1967; Кречмар Э., Напыление металлов, керамики и пластмасс, пер. с нем., М., 1968; Клинов И. Я., Коррозия химической аппаратуры и коррозионностойкие материалы, М., 1967; Burns R. M., Bradley W. W., Protective coatings for metals, N. Y., 1967.

В. П. Батраков.

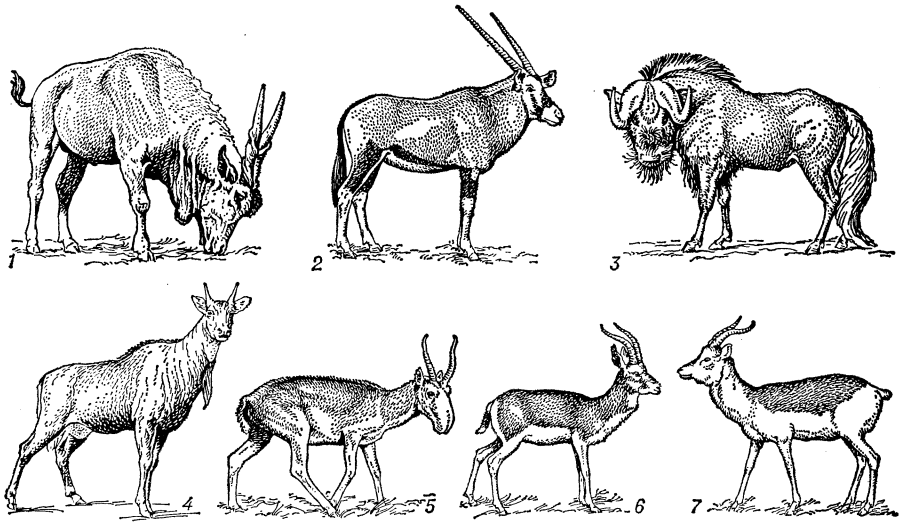
АНТИКОРРОЗИО́ННЫЕ ПОКРЫ́ТИЯ, см. *Защитные лакокрасочные покрытия*, *Антикоррозионная защита*.

АНТИКО́СТИ (Anticosti; индейск.— место, где охотятся на медведей), остров в зал. Св. Лаврентия (Канада, пров. Квебек). Пл. 7912 *км*². Поверхность — равнина (выс. до 192 *м*), покрытая темнохвойной тайгой; болота. Нас. ок. 1 тыс. чел. (1965). Лесозаготовки. Гл. населённый пункт — Пор-Менье.

АНТИЛИВА́Н, Джебель-эш-Шарки, горный массив в Сирии и Ливане. Дл. ок. 150 *км*, выс. до 2814 *м* (г. Эш-Шейх в массиве Хермон). Поднят новейшими тектонич. движениями в виде плато, к-рое обрывается на З. в сторону впадины Бекаа и понижается ступенями на В. Сложен гл. обр. известняками и песчаниками. Растительность преим. полупустынная; на зап. склонах и в долинах — местами леса из вечнозелёных дубов. Через А. проходят автомоб. и жел. дороги Дамаск—Бейрут.

АНТИЛОГАРИ́ФМ (от *анти...* и *логарифм*), число, соответствующее данному значению логарифма. Число N есть антилогарифм a, если $\log N = a$. Обычно рассматриваются А. для десятичного логарифма; таблицы А. помещаются вместе с таблицами десятичных логарифмов (чаще с четырёхзначными).

АНТИЛО́ПЫ, группа разнообразных парнокопытных животных сем. *полорогих*, исключая быков, буйволов, козлов и баранов. А. относятся ко всем подсем. сем. полорогих; *вилороги* — даже к особому семейству Antilocapridae. А.— животные разнообразного вида и размеров: от А. левреток размером с зайца до А. канн, которые не меньше коровы. Рога только у самцов, прямые и короткие или длинные и изогнутые в виде дуги или штопора. Окраска — от светлой жёлто-песчаной до серо-голубой или почти чёрной, с отметинами в виде полос или пятен разного цвета и формы. Бо́льшая часть А. обитает в Африке и юж. части Азии. Живут стадами. Питаются травянистой растительностью, реже листьями деревьев. Различают несколько групп А., одни из них по происхождению ближе к быкам, другие — к козлам и баранам. К собственно роду А. (Antilope) принадлежит только индийская А. *гарна* со штопорообразными рогами. В степях и саваннах Африки живут крупные коровьи А.—*гну* и *бубалы*. Полупустыни и пустыни Африки населяют лошадиные антилопы и ориксы. В лесах Африки скрытно живут королевские А., левретки, ориби, дик-дик и др. карликовые А., а также *дукеры*. Пустыни, степи и лесостепи Африки и Азии населяет обширная группа *газелей*, к к-рой принадлежат и обитающие в пределах СССР *джейран* и *дзерен*. Особую группу А. представляют афр. водяные, или болотные, козлы — обитатели прибрежных зарослей и болотистых мест.



Антилопы: *1* — канна; *2* — бейза; 3 — гну; *4* — нильгау; *5* — сайга; *6* — джейран; *7* — дзерен.

Африканские винторогие А. (*канна*, *куду*, *лесные антилопы*) и индийские *четырёхрогая антилопа* и *нильгау* по происхождению ближе к буйволам и быкам, чем к др. А. Обитательница гор Европы, Кавказа и Закавказья *серна* и степная А.— *сайга* по происхождению связаны с баранами и козлами. Многие А.— объекты охоты; используются мясо, шкура, рога. Численность большинства видов А. заметно сокращается. Охота на мн. виды А. частично или полностью запрещена.

Лит.: Соколов И. И., Опыт естественной классификации полорогих, «Тр. Зоологического ин-та АН СССР», 1953, т. 14; Млекопитающие Советского Союза, под ред. В. Г. Гептнера и Н. П. Наумова, т. 1, М., 1961; Sclater P. L., Thomas M.R.O., The book of Antelopes, v. 1—4, L., 1894—1900. *И. И. Соколов.*

АНТИ́ЛЬСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ, Вест-Индская подобласть, подобласть Неотропической зоогеографич. области суши. Занимает все острова Вест-Индии, включая Багамские и Кубу, кроме Тринидада. Сравнительно с фауной соседних частей области, занятых преим. тропич. влажными лесами, фауна А. п. очень бедна, хотя природные условия её довольно разнообразны; главная причина этого заключается в островном характере А. п., что затрудняет заселение её сухопутными видами как со стороны Северной, так и со стороны Центр. и Юж. Америки. В отдельные периоды в прошлом острова имели более полное соединение не только между собой, но и с Юж. и Сев. Америкой. В другие времена эти связи были меньше, чем ныне: некоторые острова исчезли совсем. Кроме того, на о-вах относительно легко происходит вымирание животных как от естеств. причин (напр., климатич. условий), так и, особенно в последнее столетие, под влиянием человека и завезённых им животных (крыс, кошек, мангуст).

Фауна нелетающих млекопитающих очень бедна и характеризуется прежде всего отсутствием типичных для области в целом групп (широконосые обезьяны, броненосцы, тапиры, олени, ленивцы и др.). Здесь имеются 3 эндемичных рода грызунов сем. хути (Capromyidae) и наиболее примитивное современное сем. насекомоядных — *щелезубы* (очень малочисленны, пострадали от мангуст) Особое эндемичное сем. насекомоядных Nesophontidae (несколько видов) вымерло совсем недавно. Имеются отд. виды, проникающие в А. к. как из Юж., так и из Сев. Америки (напр., енот — на Багамские о-ва). Число видов летучих мышей велико и содержит, кроме эндемиков (напр., рыбоядная Noctilio leporinus), много видов южноамер. происхождения (в т. ч. кровососы). Птицы (ок. 150 родов, из к-рых ок. 20% эндемиков) представлены разнообразнее млекопитающих, большинство указывает на связи с фауной Гвиано-Бразильской подобласти, но ряд семейств всё же отсутствует. Эндемично сем. плосконосых, или тоди (Todidae). Из пресмыкающихся имеются 1 вид крокодилов и нек-рые ящерицы и змеи южноамер. происхождения.

Лит.: Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М.— Л., 1936; Пузанов И. И., Зоогеография, М., 1938; Бобринский Н. А., Гладков Н. А., География животных, 2 изд., М., 1961. *В. Г. Гептнер.*

АНТИ́ЛЬСКИЕ ОСТРОВА́ (исп. Antillas), архипелаг в Вест-Индии, между Сев. и Юж. Америкой. Разделяется на Большие А. о.— *Куба*, *Гаити*, *Ямайка*, *Пуэрто-Рико*, и Малые А.о.— *Виргинские острова*, *Наветренные острова* и *Подветренные острова*. Пл. 220 тыс. *км*². Нас. св. 20 млн. чел. (1966). На А. о. расположены гос-ва Куба, Гаити, Доминиканская Республика, Ямайка, Барбадос и владения Великобритании, США, Франции и Нидерландов; часть островов входит в состав Венесуэлы. Острова материкового и вулканич. происхождения. Большая часть их поверхности гориста; равнинные участки гл. обр. на Кубе и на Ю.-В. Гаити, а также на Виргинских и Подветренных о-вах. Горные сооружения Больших А. о. выс. до 3175 *м* (на о. Гаити) являются продолжением структур Центр. Америки. Наветренные о-ва — преим. вулканич. (действ. вулканы Дьяблотен, Суфриер, Монтань-Пеле и др.), а Подветренные — связаны со структурами Карибских Анд. Область А. о. сильно сейсмична (кроме равнинной части Кубы).

Климат тропич., пассатный, жаркий, преим. летневлажный. Осадков 1200—2000 *мм* в год, на наветренных склонах до 5000 *мм*, на подветренных — 700—800 *мм*. Характерны сильные ураганы в конце лета. Естественная растительность — саванны, летнезелёные и листопадно-вечнозелёные тропич. леса и кустарники — сохранилась мало; на наветренных склонах гор уцелели вечнозелёные леса. *Е. Н. Лукашова.*

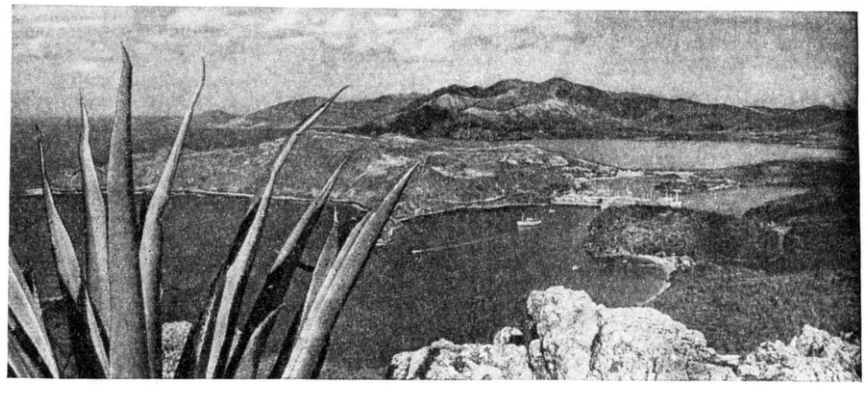
АНТИ́ЛЬСКОЕ ТЕЧЕ́НИЕ, тёплое течение Атлантического ок. к С.-В. от Б. Антильских о-вов. Начинается несколько восточнее о. Пуэрто-Рико, являясь продолжением Пассатного течения. На С. соединяется с течением Гольфстрим. Скорость 0,9—1,9 *км/ч*, темп-ра в февр. 25, в авг. 28°С. Солёность 36—37‰.

АНТИ́ЛЬЯ (Antilla), город и порт на В. Кубы, в пров. Орьенте. 7,5 тыс. жит. (1965). Конечная ж.-д. ст. от Сантьяго-де-Куба. Вывоз сахара из с.-х. р-на (сах. тростник, тропич. фрукты). Лесопиление.

АНТИМЕ́РЫ (от *анти...* и греч. méros — часть, доля), одинаковые или сходные по строению отделы тела животного, на к-рые оно может быть разделено плоскостями *симметрии*. Так, А. являются правая и левая половины тела позвоночных и членистоногих (одна плоскость симметрии), лучи морской звезды (пять или кратное пяти число плоскостей симметрии).

АНТИМЕТАБОЛИ́ТЫ, встречающиеся в природе или искусственно синтезированные биологически активные соединения, близкие по строению к продуктам обмена веществ — *метаболитам* и вступающие с ними в конкурентные, антагонистич. отношения. Будучи структурными аналогами *витаминов*, *гормонов*, *медиато-*

Остров Антигуа в группе Малых Антильских островов.



ров и т. д., А. способны занимать их место в биохим. реакциях, совершающихся в организме, или блокировать определённые *рецепторы*, препятствуя тем самым действию на них метаболитов и изменяя течение физиол. процессов. Напр., параминосалициловая к-та (ПАСК) при туберкулёзе действует как А. парааминобензойной к-ты, необходимой для жизнедеятельности возбудителей этой болезни. В иных случаях А. могут способствовать нормализации функций; на этом основано леч. применение А. медиаторов нервного возбуждения. См. также *Антивитамины*, *Антигормоны*, *Антиферменты*.

Лит.: Вулли Д., Учение об антиметаболитах, пер. с англ., М., 1954.

Г. Н. Кассиль.

АНТИМИ́Р, гипотетический космич. объект (типа звезды или галактики), состоящий из *антивещества*. Гипотеза о существовании антивещества и антимиров была высказана в 1933 П. *Дираком*, но не подтверждена и не опровергнута наблюдениями. Электромагнитное излучение звёзд и антизвёзд тождественно, вследствие чего оптич. и радиоастрономич. методами их нельзя отличить. Др. методы, напр. методы нейтринной астрономии, в принципе позволяют это сделать (звёзды излучают преим. нейтрино, антизвёзды — антинейтрино), но существующая (60-е гг. 20 в.) аппаратура недостаточно чувствительна. Проблема А. усложнилась после открытия нарушений закона сохранения *чётности* (1957, 1964): не вполне ясно, следует ли по-прежнему представлять А. как объекты из антивещества, но находящиеся в обычном пространстве — времени, или же они находятся в нек-ром «обратном» пространстве — времени.

Лит.: Альвен Г., Миры и антимиры, пер. со швед., М., 1968.

Г. И. Наан.

АНТИМОНА́ТЫ, соли сурьмяной к-ты $HSbO_3 \cdot 3H_2O$; см. *Сурьма*.

АНТИМОНИ́ДЫ, соединения сурьмы с металлами. Твёрдые вещества с относительно высокой темп-рой плавления. Нек-рые А. (Na_3Sb, Ca_3Sb_2, Zn_3Sb_2 и др.) можно рассматривать как производные сурьмянистого водорода SbH_3 (стибина), другие (ZnSb, SnSb, Ni_4Sb, Ni_5Sb и др.)— представляют собой типичные интерметаллические соединения, имеющие иногда значительные области гомогенности ($SnSb$, Tl_7Sb_2). А. получают, как правило, сплавлением компонентов. А. нек-рых металлов обладают ценными полупроводниковыми свойствами. Наибольший интерес представляют А. металлов III группы периодич. системы Менделеева, кристаллизующиеся в структуре цинковой обманки (AlSb, GaSb, InSb). А. индия InSb применяют как материал для изготовления приёмников ИК-излучения и датчиков Холла (см. также *Полупроводниковые материалы*).

Б. А. Поповкин.

АНТИМО́НИЙ (позднелат. antimonium), устаревшее название минерала сурьмяного блеска, или антимонита; в кон. 18 в. так стали называть *сурьму* (к-рая до того носила название «королёк А.»). Сохраняется в обозначении нек-рых соединений сурьмы (*антимонидов* и др.).

АНТИМОНИ́Т (от позднелат. antimonium — сурьма), сурьмяный блеск, стибнит, минерал хим. состава Sb_2S_3. Содержит 71,38% Sb, 28,62% S; в небольших количествах — As, Bi, Pb, Fe, Cu, Au и Ag. Имеются указания на наличие в А. ртути. А. кристаллизуется в ромбич. системе. Характерны призматич., игольчатые кристаллы с вертикальной штриховкой вдоль их граней, а также веерообразные сростки, спутанно-волокнистые и зернистые агрегаты. Обладает свинцово-серым цветом и сильным металлич. блеском. Тв. по минералогич. шкале 2—2,5, плотность 4500—4600 *кг/м*³. А. плавится при *t* 546°С. В зоне окисления сравнительно легко переходит в окислы и кислородные соединения Sb (валентинит, биндгеймит). А. встречается, помимо собственно сурьмяных месторождений (антимонито-кварцевых жил и залежей), во многих сурьмяно-ртутных месторождениях; в небольших количествах А. отмечается в месторождениях реальгара и аурипигмента, иногда также в золоторудных кварцевых жилах и в свинцово-цинковых месторождениях. А.— основная руда для получения *сурьмы*.

АНТИМОНИ́ТЫ, соли не выделенной в свободном состоянии сурьмянистой к-ты H_3SbO_3; см. *Сурьма*.

АНТИМУТАГЕ́НЫ (от *анти...* и *мутагены*), вещества, понижающие частоту *мутаций*, препятствующие мутагенному действию хим. или физ. агентов. А. условно можно разбить на 3 группы: 1) блокирующие действие *автомутагенов*, естественно возникающих в клетках в процессе метаболизма (антиавтомутагены), напр. фермент *каталаза*, к-рый разрушает обладающую мутагенным действием перекись водорода. Эти А. обеспечивают сохранение определённого уровня спонтанных мутаций; 2) снижающие действие внешних, искусственных физ. (ионизующей радиации и др.) или хим. мутагенов. Такими А. являются сульфгидрильные соединения, сильные восстановители типа Na_2S_2O, нек-рые спирты и углекислые соли. А. этих двух групп могут разрушать мутагены или конкурировать с важными в генетич.отношении структурами за взаимодействие с мутагеном, действовать как восстановители и т. д.; 3) ферментные системы, действующие непосредственно на уровне наследственных структур, т. е. «исправляющие» повреждённые мутагеном участки хромосомы. Мутационный эффект может быть также снят физ. воздействиями определённой интенсивности (светом, высокой и низкой темп-рой и др.).

Ю. С. Дёмин.

АНТИНЕЙТРИ́НО (символ $\bar{\nu}$ или $\tilde{\nu}$), нейтральная элементарная частица с нулевой массой и полуцелым *спином*, являющаяся *античастицей* по отношению к нейтрино. Существуют 2 типа А., отвечающие 2 типам нейтрино,— электронное $\bar{\nu}_e$ (выступающее в реакциях всегда совместно с электронами или *позитронами*) и мюонное $\bar{\nu}_\mu$ (выступающее совместно с *мюонами*). Подробнее см. *Нейтрино*.

АНТИНЕЙТРО́Н ($\bar{n}$), *античастица* по отношению к нейтрону. Как и нейтрон, А. имеет нулевой электрич. заряд. Масса А. равна массе нейтрона, а магнитные моменты их одинаковы по величине, но противоположны по знаку. А. открыт в 1956 в опытах по рассеянию пучка *антипротонов* Б. Корком, Г. Ламбертсоном, О. Пиччони и В. Венцелем. Сталкиваясь с ядрами мишени, антипротон может отдать свой отрицательный заряд одному из протонов ядра (или приобрести от него положительный). При этом образуется пара нейтрон — А. Подтверждением образования А. является последующая аннигиляция его с нейтроном или протоном др. ядра (см. *Аннигиляция и рождение пар*). Сам А. не оставляет следа (напр., в фотографич. эмульсиях), однако при аннигиляции возникает несколько заряженных частиц, следы к-рых выходят из одной точки.

В. П. Павлов.

АНТИНО́Й (лат. Antinous) (г. рожд. неизв.— ум. 130), греческий юноша, любимец римского имп. *Адриана*, погибший загадочной смертью в водах Нила. На

Антиной. Мрамор. 2 в. Эрмитаж. Ленинград.

месте гибели А. имп. Адриан основал г. Антинуполь, воздвиг статуи А. во мн. городах, назвал именем А. звезду и всячески содействовал распространению культа своего любимца.

АНТИНО́МИЯ (от *анти...* и греч. nómos — закон; букв.— противоречие в законе), противоречие между двумя положениями, каждое из к-рых одинаково логически доказуемо. Термин «А.» ввёл в 1613 нем. философ Р. Гоклениус, хотя противоречивый характер мышления был обнаружен ещё в антич. философии (см. *Апория*). Родоначальник нем. классич. философии И. Кант впервые показал, что А. с необходимостью порождаются особенностями процесса познания, в частности постоянными попытками разума выйти за пределы опыта, познать *«вещь в себе»*, а поскольку, по Канту, это невозможно, всякий такой выход и приводит к А. В кантовском учении об А. выражена глубокая мысль о противоречивости процесса познания, зависимости результатов познания от наличных форм познават. деятельности и вместе с тем о безграничности самого познания; эта мысль, однако, подрывается характерным для Канта *агностицизмом* и отрицанием противоречивости самой действительности.

Диалектич. материализм различает А., являющиеся логич. отражением противоречий самой действительности (напр., «электрон—волна», «электрон—частица»), и антиномичные суждения — *парадоксы*, обусловленные конкретным уровнем развития знания, в частности противоречиями в системе исходных понятий. Обнаружение парадоксов является одним из гл. источников развития познания (напр., теория относительности возникла в результате обнаружения антиномичности нек-рых исходных положений классич. физики). В целом же понятие «А.» в диалектич. материализме не имеет самостоят. значения, будучи подчинённым по отношению к категории *противоречие*.

Лит.: Асмус В. Ф., Философия И. Канта, М., 1957.

В. А. Костеловский.

АНТИОБЛЕДЕНИ́ТЕЛЬ, см. *Противообледенительное устройство*.

АНТИОЗОНА́НТЫ, см. *Стабилизаторы полимерных материалов*.

АНТИОКИСЛИ́ТЕЛИ, антиоксиданты, ингибиторы окисления, природные или синтетич. вещества, способные тормозить окисление органич. соединений. Окисление углеводородов, спиртов, кислот, жиров и др. кислородом воздуха представляет собой цепной процесс (см. *Цепные реакции*). Цепи превращений осуществляются с участием активных свободных радикалов — перекисных (RO'_2), алкоксильных (RO'), алкильных (R'). Для реакций окисления характерно увеличение скорости в ходе превращения (*автокатализ*). Это связано с образованием свободных радикалов при распаде промежуточных продуктов — гидроперекисей и др. Механизм действия наиболее распространённых А. (ароматич. амины, фенолы, нафтолы и др.) состоит в обрыве реакционных цепей: молекулы А. взаимодействуют с активными радикалами с образованием малоактивных радикалов. Окисление замедляется также в присутствии веществ, разрушающих гидроперекиси (диалкилсульфиды и др.). Роль таких А. состоит в уменьшении скорости образования свободных радикалов. Эффективные А., будучи добавлены в небольшом количестве (0,01—0,001%), уменьшают скорость окисления, поэтому в течение нек-рого периода времени (период торможения, индукции) продукты окисления не обнаруживаются. В практике торможения окислительных процессов большое значение имеет явление синергизма, состоящего во взаимном усилении эффективности действия А. в их смеси либо в присутствии веществ, не являющихся А.

А. широко применяют на практике. Окислительные процессы приводят к порче ценных пищ. продуктов (прогорканию жиров, разрушению витаминов), потере механич. прочности и изменению цвета полимеров (каучук, пластмассы, волокно), осмолению топлива, образованию кислот и шлама в турбинных и трансформаторных маслах и др. Для увеличения стойкости пищевых продуктов, содержащих жиры и витамины, используют природные А.— токоферолы (витамины Е), нордигидрогваяретовую кислоту и др.— и синтетические А.— пропиловый и додециловый эфиры галловой кислоты, бутилокситолуол (ионол) и др. Осмоление топлив резко замедляется при добавлении незначит. количеств А. (0,1% и менее); к таким А. относятся параоксидифениламин, альфа-нафтол, различные фракции древесной смолы и др. К смазочным маслам и консистентным смазкам добавляют след. А. (1—3%): параоксидифениламин, ионол, трибутилфосфат, диалкилдитиофосфат цинка (или бария), диалкилфенилдитиофосфат цинка и др.

Лит.: Эмануэль Н. М., Ясковская Ю. Н., Торможение процессов окисления жиров, М., 1961; Эмануэль Н. М., Денисов Е. Т., Майзус З. К., Цепные реакции окисления углеводородов в жидкой фазе, М., 1965; Ингольд К., Ингибирование автоокисления органических соединений в жидкой фазе, пер. с англ., «Успехи химии», 1964, т. 33, в. 9.

А. Б. Гагарина, Н. Г. Пучков.

АНТИОКСИДА́НТЫ, то же, что *антиокислители*.

АНТИ́ОХ III Великий (греч. Antíochos Mégas) (242—187 до н. э.), царь гос-ва *Селевкидов* с 223. В 220—214 подавил восстания сатрапов в Персии, Мидии и М. Азии. В 219, начав войну с Египтом, А. III захватил Келесирию, Финикию и Палестину, но, потерпев поражение в битве при *Рафии* (217), утратил свои завоевания. Могущество, славу и прозвище «Великий» принесли А. III его вост. походы в 212—205, во время к-рых были подчинены парфяне и Бактрия и заключён союз с индийским царём. В 203 А. III отвоевал у Египта Палестину, а затем пытался захватить города М. Азии и Фракию, что вызвало столкновение с Пергамом и Римом (Сирийская война 192—188). Потерпев поражение при Магнесии (190), А. III заключил мир (см. *Апамейский договор 188 до н. э.*), после к-рого Селевкидское царство стало второстепенной державой. А. III был убит в Элимаиде местными жителями при ограблении его войсками храма бога Бела.

Лит.: Schmitt H. H., Untersuchungen zur Geschichte Antiocho's des Grossen und seiner Zeit, Wiesbaden, 1964.

АНТИО́ХИЯ (Antiócheia) на Оронте, древний город на Бл. Востоке, с 16 в.— *Антакья*.

АНТИПА́ПА, римский папа, не признанный католич. церковью законным. В отдельные периоды средневековья на папском престоле находилось одновременно неск. враждовавших между собой пап (ставленников различных церк. и светских кругов), впоследствии лишь один из них признавался законным, а остальные объявлялись А. Так, напр., из 3 пап периода *«великого раскола»*, одновременно занимавших папский престол, Григория XII [1406—15], Бенедикта XIII [1394—1423], Иоанна XXIII [1410—15] законным католич. церковью был признан Григорий XII, а последние двое — А. В составленном католич. церковью списке пап числится более 30 А.

АНТИПАССА́ТЫ, западный перенос воздуха в тропосфере тропич. широт над нижележащим слоем вост. ветров — *пассатов*. Высота, на к-рой начинаются А., меняется от 2—3 *км* на окраинах тропич. широт до 10 *км* и более ближе к экватору. В узкой зоне вблизи экватора, особенно в летнем полушарии, вост. перенос охватывает всю тропосферу и нижнюю стратосферу, и, таким образом, А. здесь не наблюдаются.

А. прежде рассматривались как обратная ветвь пассатной циркуляции (т. н. ячейки Гадлея). Считалось, что воздух А. восходит во внутритропич. зоне конвергенции и, двигаясь к высоким широтам, получает западную составляющую скорости вследствие сохранения момента вращения. Это объяснение правильно лишь частично. В общем А. составляют периферич. часть общего западного переноса воздуха, господствующего в верхней тропосфере и нижней стратосфере над всем земным шаром. Составляющие, направленные к высоким широтам, могут при этом отсутствовать.

С. П. Хромов.

АНТИПАТА́РИИ (Antipatharia), отряд морских кишечнополостных животных класса *коралловых полипов* (Anthozoa). А.—мелкие (от 0,5 до 3 *мм*) полипы, образующие большие древовидные прикреплённые колонии. Внутренний осевой шиповатый скелет колонии состоит из вещества горгонина, обладающего двойным лучепреломлением, и содержит до 6% иода. Ок. 150 видов. Распространены преим. в тропич. морях на глубине от 10 до 1000 *м*. Питаются мелкими органич. частицами. Скелет А., назв. чёрным кораллом, издавна используют для поделок и украшений.

Ф. А. Пастернак.

АНТИПА́ТР (греч. Antípatros) (397—319 до н. э.), македонский полководец при *Филиппе* II и *Александре Македонском*. В 334 оставлен Александром Македонским наместником Македонии (во время вост. походов Александра); после смерти последнего А. участвовал в *Ламийской войне* (323—322 до н. э.) против восставших греков. В 321 был провозглашён войском регентом-правителем империи.

АНТИПЕРИСТА́ЛЬТИКА (от *анти...* и *перистальтика*), обратная перистальтика, волнообразное сокращение стенок полых трубчатых органов (пищеварит. тракта, мочеточника и др.) животных и человека, при к-ром содержимое передвигается в направлении, обратном обычному. При нормально протекающем процессе пищеварения А. наблюдается в толстых кишках, где способствует задержке содержимого, его лучшему перемешиванию. В тонких кишках и желудке А. в норме не наблюдается. А. может возникнуть при нек-рых патологич. состояниях в результате *спазма* или *стеноза* в области желудка или кишечника. А. один из компонентов *рвоты*.

АНТИ́ПИН Пётр Фёдорович [13(25).12.1890, Кашин Тверской губ.,— 30.10.1960, Ленинград], советский металлург, чл.-корр. АН СССР (1939). Окончил Петрогр. электротехнич. ин-т (1921). Осн. труды А.— по металлургии алюминия и электрохимии расплавленных веществ. Руководил разработкой проектов Днепровского (1929—32) и Уральского алюминиевых заводов (1932—36).

Соч.: Электрохимия расплавленных солей, ч. 1, Л.— М., 1937 (соавтор).

АНТИПИРЕ́НЫ (от *анти...* и греч. pýr — огонь), вещества или смеси, предохраняющие древесину, ткани и др. материалы органич. происхождения от воспламенения и самостоятельного горения. Предохраняющее действие А. определяется: а) низкой темп-рой их плавления с образованием плотной плёнки, преграждающей доступ кислорода к материалу; б) разложением А. при нагревании с выделением инертных газов или паров, затрудняющих воспламенение газообразных продуктов разложения предохраняемого материала; в) поглощением большого количества теплоты на плавление, испарение и диссоциацию А., что предохраняет пропитанные материалы от нагревания до темп-ры их разложения; г) повышенным углеобразованием пропитанных материалов при их термич. разложении за счёт образующихся кислот.

Наиболее распространены А.: *фосфаты аммония* (диаммонийфосфат, моноаммонийфосфат, смесь моно- и диаммонийфосфата), *аммония сульфат*, *бура* и *борная кислота*; реже для этих целей применяют хлористый аммоний и хлористый цинк.

А. вводят в материалы глубокой пропиткой водными растворами (50—66 *кг* безводной соли на 1 $м^3$ пропитываемой древесины) с последующей сушкой. Наряду с этим в практике широко применяют нанесение поверхностных огнезащитных покрытий в виде: растворов (ДСК-П, состоящего из диаммонийфосфата, сульфата аммония и керосинового контакта, ППЛ — на основе поташа и керосинового контакта и др.); красок (ФАМ — фурфурольно-ацетоновая смесь с добавкой мочевино-формальдегидной смолы,

ПХВО — на основе перхлорвиниловой смолы, МХС — масляная с хлорпарафином и др. компонентами); обмазок (суперфосфатная, известково-глиняная и др.). В открытых сооружениях пропитанные элементы дополнительно обрабатывают атмосферостойчивой огнезащитной краской.

Лит.: Защита деревянных конструкций от возгорания, М., 1958; Таубкин С. И., Основы огнезащиты целлюлозных материалов, М., 1960. *А. Л. Панфилова.*

АНТИПИРИ́Н, феназон, болеутоляющее, жаропонижающее и противовоспалительное средство. Применяют А. в порошках и таблетках при невралгиях, ревматизме, простудных заболеваниях, хорее; 10—20%-ные растворы А. оказывают кровоостанавливающее действие (ими смачивают салфетки и тампоны) при носовых и нек-рых др. кровотечениях.

АНТИПИРОГЕ́НЫ (от *анти...*, греч. pýr — огонь и génos — рождение), вещества, препятствующие самовозгоранию углей, руд и т. п. В качестве А. применяют воду, растворы силиката натрия, плёнкообразующие растворы, ингибиторы окисления и др. А. служат для предотвращения рудничных пожаров.

АНТИ́ПКА (Prunus mahaleb, Cerasus mahaleb), магалебская вишня, душистая вишня, дерево или кустарник рода *вишня* сем. розоцветных.

АНТИ́ПОВ Николай Кириллович [3(15). 12. 1894—24.8.1941], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1912. Род. в Старорусском у. Новгородской губ. в семье крестьянина. Работал слесарем на з-дах Петербурга. За революц. деятельность неоднократно подвергался арестам. В 1917 чл. Петерб. к-та большевиков, деп. Петрогр. совета. Делегат 7-й (Апрельской) партконференции от Гельсингфорского к-та РСДРП(б). В окт. 1917 чл. Президиума Петрогр. центр. совета фабзавкомов. После Окт. революции чл. Президиума и зам. пред. ВСНХ, зам. пред. и пред. Петрогр. чрезвычайной комиссии. В 1919 секретарь Казанского губкома РКП(б), пред. губисполкома и чл. РВС запасной армии Республики. С 1920 чл. Президиума ВЦСПС. В 1923—24 секретарь Моск. к-та РКП(б). В 1925 секретарь Уральского обл. к-та ВКП(б). В 1926—27 секретарь Ленингр. губкома партии и Сев.-зап. бюро ЦК. В 1928—31 нарком почт и телеграфов СССР. С марта 1931 зам. наркома РКИ СССР, чл. Президиума ЦКК ВКП(б). С 1935 зам. пред. СНК и СТО СССР и пред. Комиссии сов. контроля при СНК СССР. На 13—17-м съездах ВКП(б) избирался чл. ЦК, был чл. ВЦИК и ЦИК СССР.

Лит.: Борцы за счастье народное, Казань, 1967, с. 28—36.

АНТИ́ПОВ-КАРАТА́ЕВ Иван Николаевич [1(13).9.1888, дер. Тенеево Стерлитамакского у. Уфимской губ.,—3.7.1965, Баку], советский почвовед, акад. АН Тадж. ССР (1951). Чл. КПСС с 1946. В 1927 окончил МГУ. В 1926—65 науч. сотрудник Почвенного ин-та им. В. В. Докучаева (Москва). В 1936—51 научный руководитель Вахшской почвенно-мелиоративной станции, а с 1951 Ин-та почвоведения АН Тадж. ССР. Осн. работы посвящены исследованию поглотительной способности почв, природе почвенных агрегатов, почвенных растворов и разработке методов коренного улучшения солонцовых почв. Пр. им. В. В. Докучаева (1964). За работу «Почвы Болгарии» (1960) правительство Болгарии присудило А. пр. им. Димитрова и наградило орденом «За гражданские заслуги». Награждён 4 орденами, а также медалями. Портрет стр. 72.

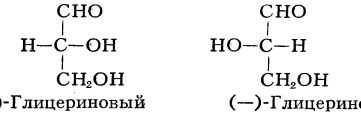
Лит.: Иван Николаевич Антипов-Каратаев, «Почвоведение», 1965, № 9. *Н. А. Комарова.*

АНТИПО́ДОВ ОСТРОВА́ (Antipodes Islands), группа мелких скалистых, необитаемых о-вов в юж. части Тихого ок. под 49°41′ ю. ш. и 178°43′ в. д. Принадлежит Н. Зеландии. Пл. 61,4 *км*². Выс. до 400 *м*. Преобладает кустарниково-луговая растительность. Назв. получили по своему местоположению, почти прямо противоположному Гринвичу (51°31′ с. ш.). Открыты в 1800 англ. капитаном Г. Уотерхаусом.

АНТИПО́ДЫ (греч. antípodes, от *анти...* и греч. pús, род. падеж podós — нога), 1) обитатели диаметрально противоположных пунктов земного шара. Многовековой спор о существовании А. связан в истории науки с познанием шарообразности земли и земного тяготения. Против возможности существования А. высказывались в античном мире Лукреций, Плиний, Плутарх. Особую остроту вопрос этот приобрёл в раннем христианстве. «Отцы церкви» (Лактанций, Августин) решительно отрицали реальность А. В ср. века это отрицание получило статус церковной догмы. Сторонников существования А. осуждали как еретиков. Спору положили конец лишь геогр. открытия конца 15—нач. 16 вв. (Х. Колумб, Ф. Магеллан и др.). 2) (Перен.) люди с противоположными взглядами.

АНТИПО́ДЫ (ботан.), клетки, расположенные в противоположном яйцевому аппарату (яйцеклетке и синергидам) конце зародышевого мешка покрытосеменных растений. А. одеты очень тонкими оболочками или голые, число их колеблется от 1 до 300 (чаще 3). Нередко А. сильно разрастаются и способствуют передаче питат. веществ из тканей *семяпочки* зародышу. В оплодотворении А. не участвуют и в дальнейшем отмирают.

АНТИПО́ДЫ ОПТИ́ЧЕСКИЕ, пространственные изомеры с одинаковыми хим. и физ. свойствами, кроме направления (знака) вращения плоскости поляризации света. По структуре молекулы А. о. относятся друг к другу, как предмет к своему зеркальному изображению (см. *Изомерия*). Антипод, вращающий плоскость поляризации света вправо, наз. правовращающим [(+)-антиподом], а вращающий влево — левовращающим [(−)-антиподом]. Примером А. о. может служить глицериновый альдегид



(+)-Глицериновый альдегид (−)-Глицериновый альдегид

А. о. часто встречаются в природных веществах.

АНТИПРОТОЗО́ЙНЫЕ СРЕ́ДСТВА (от *анти...* и позднелат. Protozoa — простейшие), группа веществ, подавляющих жизнедеятельность простейших. А. с. применяют для лечения и профилактики малярии, амёбной дизентерии, трихомониаза, лямблиоза, лейшманиоза и др. протозойных инфекций. А. с. либо задерживают рост простейших (паразитостатич. действие), либо вызывают их гибель (паразитоцидное действие). Разница между этими формами воздействия на простейших зависит от свойств применяемого препарата, его концентрации, способа введения, условий среды, вида и фазы развития простейших, формы инфекционного процесса и пр.

К А. с. относятся представители различных классов хим. соединений: противомалярийные препараты — производные хинолина (плазмоцид, хингамин, хиноцид, галохин и др.), акридина (акрихин, аминоакрихин), бигуанида (бигумаль), пиримидина (хлоридин) и др.; противотрихомонадные препараты группы имидазола (метронидазол); ряд алкалоидов растит. происхождения (хинин, эметин, лютенурин); органич. соединения мышьяка (осарсол, новарсенол) и сурьмы (солюсурмин); *антибиотики* (препараты группы *тетрациклина*); *фитонциды* и др.

Лит.: Машковский М. Д., Лекарственные средства, 6 изд., ч. 2, М., 1967; Заразные болезни человека, под ред. В.М.Жданова, М., 1955. *Р. И. Квасной.*

АНТИПРОТО́Н (символ $\bar{p}$), *античастица* по отношению к протону. Массы и *спины* А. и протона равны, а электрич. заряды и *магнитные моменты* одинаковы по абс. значению, но противоположны по знаку. Существование А. предсказывалось совр. теорией элементарных частиц, и его поиски в *космических лучах* велись ок. 20 лет. Экспериментально А. открыт в 1955 О. Чемберленом, Э. Сегре, К. Вигандом и Т. Ипсилантисом в Беркли (США) на ускорителе протонов с макс. энергией в 6,3 *Гэв*.

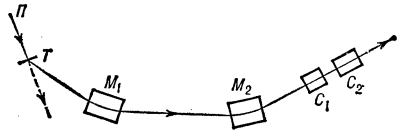


Схема опыта по рождению антипротонов: *П* — пучок протонов из ускорителя; *Т* — мишень из меди, в которой рождаются антипротоны; M_1, M_2 — магниты, отклоняющие отрицательно заряженные частицы по направлению к счётчикам; C_1, C_2 — черенковские счётчики, измеряющие скорость заряженных частиц.

Согласно закону сохранения тяжёлых частиц (*барионов*), А. может родиться только в паре с протоном (или с нейтроном, если позволяет закон сохранения электрич. заряда). Пороговая (наименьшая) энергия для рождения пары протон—А. при столкновении двух свободных протонов в лабораторной системе координат (т. е. в системе, в к-рой один из протонов до соударения покоится) составляет 6,6 *Гэв*, а при столкновении с протоном или нейтроном, связанным в атомном ядре,— ок. 4 *Гэв*. Поэтому при энергии ускоренных протонов в 6,3 *Гэв* следовало ожидать образования А.

В опыте Чемберлена и др. А. рождались при столкновениях протонов от ускорителя с мишенью из меди (см.рис.). На 10^{11} столкновений приходилось всего неск. А. Система отклоняющих магнитов отбирала отрицательно заряженные частицы, подавляющее большинство которых было отрицательными *пи-мезонами*. Отождествить А., т. е. отличить его от др. отрицательно заряженных частиц, можно было по величине массы. Для этого определяли импульс частицы (по отклонению в магнитном поле) и её скорость (с помощью черенковского счётчика).

В экспериментах наблюдалась и другая яркая особенность поведения А.— их аннигиляция в столкновениях с протонами и нейтронами ядер вещества (см. *Аннигиляция и рождение пар*). Оказалось, что в результате аннигиляции А. рождается 4—5 пи-мезонов большой энергии.

С помощью ускорителей теперь получают довольно интенсивные пучки А. В опытах с такими пучками в 60-х гг. открыт ряд короткоживущих элементарных частиц — мезонных *резонансов*.

В. П. Павлов.

АНТИРАБО́ЧЕЕ ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО, в широком смысле — комплекс законодат. и иных правовых мер, юридически оформляющих политич. насилие над трудящимися и экономич. принуждение к труду; в узком смысле — совокупность правовых норм, содержащихся в различных актах бурж. гос-в и непосредственно направленных на ухудшение экономич. положения трудящихся, на подавление классовой борьбы рабочего класса.

А. з.— одно из основных средств, используемых капиталом в борьбе против рабочего движения, оно тесно связано с другими формами борьбы против рабочего класса. В. И. Ленин в работе «Разногласия в европейском рабочем движении» (1910) указывал, что «... буржуазия во всех странах неизбежно вырабатывает две системы управления, два метода борьбы за свои интересы и отстаивания своего господства, причем эти два метода то сменяют друг друга, то переплетаются вместе в различных сочетаниях. Это, во-первых, метод насилия, метод отказа от всяких уступок рабочему движению, метод поддержки всех старых и отживших учреждений, метод непримиримого отрицания реформ... Второй метод — метод „либерализма", шагов в сторону развития политических прав, в сторону реформ, уступок и т. д.» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20, с. 67).

А. з.— характерная черта капиталистич. орг-ции труда, одна из основных тенденций бурж. трудового права и социальной политики капиталистич. гос-в; его развитие отражает упадок бурж. демократии, непрочность и неустойчивость даже тех социальных реформ, к-рые буржуазное государство вынуждено проводить для улучшения положения трудящихся.

Возникновение А. з. связано с развитием классовой борьбы, стремлением буржуазии не допускать роста и усиления рабочих орг-ций. Во Франции уже в 1791 был принят закон Ле Шапелье, запретивший стачки и профсоюзы; этим же целям было подчинено применение англ. закона 1825, промышленного устава 1845 в Германии, *антитрестовского законодательства* 1890 и 1912 в США и др. С конца 19 в. А. з. начало развиваться в России.

А. з. получило значит. развитие после 2-й мировой войны 1939—45 в империалистич. странах в обстановке «холодной войны» и политики антикоммунизма. Так, в США в 1950, 1952 и 1954 были приняты законы Маккарена—Вуда, Маккарена — Уолтера и Браунелла — Батлера, направленные против Коммунистич. партии США, передовых профсоюзов и демократич. элементов; в 1947 и 1959 — законы Тафта — Хартли и Лэндрама — Гриффина, установившие гос. контроль за профсоюзами и ограничившие право на забастовку (см. *Тафта — Хартли закон, Лэндрама — Гриффина закон*). Во Франции в 1947 был принят чрезвычайный закон против забастовок, в 1959 — закон «О стимулировании или заинтересованности трудящихся предприятий». Этот закон представлял собой попытку заменить профсоюзы организациями корпоративного типа. Против закона 1959 выступили Коммунистич. и Социалистич. партии Франции, профсоюзы и ряд др. орг-ций. Хотя формально этот закон отменён не был, практически его нормы не применялись. В ФРГ в 1952 законом «О производственных советах» было резко ограничено право трудящихся на участие в управлении предприятиями, в 1956 — запрещена Коммунистич. партия, а затем принят ряд чрезвычайных антирабочих законов и решений трудовых судов. Ряд антипрофсоюзных и антизабастовочных законов был принят в Италии (в 1963 конституционный суд поставил вне закона политич. забастовки), Австралии (в 1965 закон Макмагона ограничил право федерации докеров защищать трудовые интересы рабочих), Канаде (в 1966 запрещены забастовки на ж. д.), США (в 1967 запрещены забастовки на ж. д. и в авиационной пром-сти), Греции (после монархо-фашистского переворота 1967 запрещена деятельность прогрессивных профсоюзов) и в др. странах. Специфич. формой А. з. является принудительный арбитраж.

Формы А. з. различны, они определяются политич. режимом той или иной страны. В странах фашистской диктатуры (Испания, Португалия и др.) антирабочие законы носят характер открытого насилия над трудящимися. В буржуазно-демократич. странах антирабочая сущность таких законов маскируется путём включения в них отдельных незначит. положений прогрессивного характера. Нередко антирабочий закон принимается в виде поправки к действующим законам, закрепляющим уступки, вырванные трудящимися у капитала в результате длительной классовой борьбы. Примером такой поправки является амер. закон Тафта — Хартли по отношению к закону Вагнера (1935), содержавшему ряд уступок трудящимся (см. *Вагнера закон*). Часто антирабочие нормы включаются в акты, к-рые в целом представляют достижение трудящихся. Усиление А. з.— характерная черта современного этапа общего кризиса капитализма. Обстановка соревнования двух различных социально-экономич. систем вынуждает монополии проводить определённые социальные реформы, но в то же время они пытаются свести на нет уступки, сделанные ими трудящимся.

А. з. имеет целью организационный подрыв рабочего движения, ослабление влияния коммунистич. партий в рабочем классе. В этих целях в законодат. порядке вводится гос. контроль за деятельностью профсоюзов (в США, в странах Лат. Америки), ставятся вне закона политич. стачки и стачки солидарности (США, Канада, Венесуэла и др.), запрещается участие коммунистов в профсоюзных органах (Испания, Португалия и др.) и т. п. Опираясь на А. з., бурж. гос-во вмешивается во внутр. жизнь профсоюзов (установление отчётности и т. п.). Многочисленные нормы ограничивают право трудящихся на забастовку и на заключение коллективных договоров. Антирабочий характер носят также законы, повышающие налоги и поощряющие рост цен на товары первой необходимости. На совр. этапе широко применяется А. з., обеспечивающее проведение определённой «политики доходов», «замораживания» зарплаты и т. д. и препятствующее борьбе трудящихся за повышение заработной платы (напр., англ. закон о ценах и доходах 1966). Усиление А. з., обычно сопровождаемое ростом антидемократич. законодательства, свидетельствует о том, что монополистич. капитал, провозглашая «классовый мир», на деле постоянно ведёт наступление на социальные права и жизненные интересы трудящихся масс. Борьба за отмену А. з.— важная часть классовой борьбы рабочего класса на совр. этапе.

Лит.: Современное трудовое законодательство империалистических государств на службе монополий, М., 1962; Баглай М. В., Усенин В. И., Правовые методы усиления эксплуатации трудящихся в странах капитала, М., 1964; Громаков Б. С., Очерки по истории антидемократического законодательства США, М., 1958; Иванов С. А., Международная организация труда и профсоюзные права в капиталистических странах, М., 1959.

М. В. Баглай.

АНТИРЕЛИГИО́ЗНАЯ ПРОПАГА́НДА в СССР, систематич. идейное воздействие посредством разнообразных форм идеологич. работы (устная пропаганда, печать, радио, телевидение и др.) на сознание человека в целях преодоления религ. пережитков и выработки атеистич., диалектико-материалистич. мировоззрения. См. *Атеизм, Атеистическое воспитание.*

«АНТИРЕЛИГИО́ЗНИК», научно-методический журнал, орган Центр. совета Союза воинствующих безбожников СССР, издававшийся в Москве с 1926 по июнь 1941. Освещал опыт антирелигиозной пропаганды в СССР и за рубежом, помещал статьи по истории религии и атеизма, а также методич. материалы для агитаторов и пропагандистов. С 1960 в СССР издаётся журнал *«Наука и религия»*.

АНТИРЕЛИГИО́ЗНОЕ ВОСПИТА́НИЕ, см. *Атеистическое воспитание.*

«АНТИРОМА́Н», условное понятие, применяемое наряду с термином «новый роман» при характеристике нек-рых жанров в прозе *модернизма* (преим. у франц. писателей кон. 40—50-х гг. 20 в.— С. Беккета, А. Роб-Грийе, Н. Саррот, М. Бютора и др.). Провозглашая разрыв с реалистич. романом в его классич. формах (отсюда назв. «антироман»), представители «нового романа» отказываются от развёрнутого сюжета, от героя с целостным внутренним миром и характером, от изображения связной картины общественной борьбы. См. *«Новый роман»*.

Г. К. Косиков.

АНТИРРИ́НУМ (Antirrhinum), львиный зев, род декоративных растений сем. норичниковых. Более 40 видов в Сев. полушарии. Культивируется A. majus родом из Юж.

Европы, однолетнее (на юге многолетнее) растение с крупными двугубыми красными, жёлтыми или белыми цветками, расположенными в кистях на конце основного стебля. Культурные сорта различаются по высоте и окраске цветков. Выращивают на клумбах и рабатках. Широко используется как объект в генетич. исследованиях.

Лит.: Rothmaler W., Taxonomische Monographie der Gattung Antirrhinum, B., 1956.

АНТИСА́НА (Antisana), действующий вулкан в Вост. (Реаль) Кордильере Экуадора. Выс. 5705 *м*. На склонах — высокогорные экваториальные луга па́рамос, с выс. 4900 *м* — вечные снега и ледники.

АНТИСЕЙСМИ́ЧЕСКОЕ СТРОЙТЕЛЬСТВО, то же, что *сейсмостойкое строительство*.

АНТИСЕМИТИ́ЗМ, одна из форм национальной и религиозной нетерпимости, выражающаяся во враждебном отношении к *евреям*. А. принимал в ходе истории различные формы — от религиозного и психологического предубеждения и *сегрегации*, проявлявшихся главным образом в сфере бытовых отношений, до проводимой гос. органами политики насильств. выселения евреев и даже их физического истребления (*геноцида*). А. представляет собой социальное явление, используемое правящими эксплуататорскими классами в разных целях — политич., экономич., для разжигания националистич. настроений, для отвлечения трудящихся от борьбы за решение коренных социальных проблем. В русло А. в течение веков сознательно направлялось социальное недовольство народных масс, опутанных религ.-этнич. предрассудками.

Историч. корни А. уходят в древность, когда евреи в результате *диаспоры* оказались в новых странах своего расселения на положении нац.-религ. меньшинства. Их религия — иудаизм — своими культовыми и бытовыми установками, провозглашением евреев народом, «избранным богом», и др. резко обособляла их от окружающего населения. Социально-религ. А. был в течение многих веков наиболее отчётливо выраженным видом А. Неприязнь к евреям как к иноверцам поддерживалась в христианских странах всевозможными измышлениями: церковники обвиняли евреев в ритуальном убийстве Христа, в убийстве христианских детей и использовании их крови для изготовления пасхальных хлебцев, в осквернении христианских святынь и др. Социально-экономические мотивы А. были обусловлены тем, что евреи, сосредоточившие свою деятельность главным образом на занятиях торговлей, ростовщичеством и ремеслом, по мере развития товарно-ден. отношений становились серьёзными конкурентами местного (нееврейского) торг.-ремесл. населения. В древности одним из наиболее известных проявлений А. было преследование евреев в 1 в. н. э. в Александрии, Антиохии и др. центрах Рим. империи. В ср. века резкое усиление А. в Зап. Европе наблюдается с кон. 11—12 вв. в связи с ростом религ. нетерпимости во время *крестовых походов* (евр. погромы, учинявшиеся крестоносцами по пути на В.) и особенно с 13—14 вв., в условиях быстрого развития товарно-ден. отношений. А. выражался не только в сегрегации евреев (запрещение браков евреев и христиан, ограничение бытового общения между ними, для чего евреев заставляли носить особую одежду или отличит. знаки на ней, жить в особых кварталах, получивших позднее назв. *гетто*), в юридич. неполноправии их с христианским населением, но и в изгнании (полном или частичном) евреев из ряда стран Зап. Европы (из Англии в 1290, из Франции в 1394, из Испании в 1492 и т. д.); гонения на евреев использовались феодалами и церковью для захвата их богатств.

В результате бурж. революций 16—19 вв. ср.-век. правовые ограничения евреев были отменены. Однако уже в последней трети 19 в. в условиях экономич. кризисов 70—80-х гг. и массового разорения мелкой буржуазии наблюдается новая волна А., к-рый подкреплялся теперь мифом о виновности евреев в экономико-политич. неустойчивости жизни; в русло А., к-рый сопровождался социальной демагогией, направлялась мелкобурж. оппозиция крупному капиталу. Особой силы антисемитское движение достигло в Германии и Австро-Венгрии, где его глашатаями стали лидеры христианско-социальных партий (А. Штёккер в Германии, К. Люэгер в Австро-Венгрии). В это время впервые получает распространение и сам термин «А.» (подчёркивал враждебность к евреям, принадлежащим к т. н. семитским народам). В 1882 в Дрездене состоялся первый междунар. антисемитский конгресс. Попытки усиления А. встречали противодействие прогрессивных сил (напр., во Франции во время дела Дрейфуса, см. *Дрейфуса дело*). С кон. 19 в. борьба против А. осложнилась распространением *сионизма*, становящегося всё более реакционным. Ныне сионизм — это идеология, разветвлённая система организаций, политич. практика крупной евр. буржуазии, сросшейся с монополистич. кругами США и др. империалистич. держав; осн. содержанием совр. сионизма, игнорирующего подлинные интересы евр. народа, является ярый шовинизм и злобный антикоммунизм. Сионистские лидеры, развивающие идеи об «извечности» А., призывающие к обособлению самих евреев от других народов, практически усиливали и усиливают А. и используют его в своих интересах.

В России А. являлся по существу признанной гос. доктриной; евреи (некрещёные) были здесь ограничены в месте жительства («черта оседлости»), им запрещалось покупать землю и заниматься земледелием, занимать офицерские должности, состоять на гос. службе, работать на жел. дорогах и почте; существовали (с 80-х гг. 19 в.) нормы приёма евреев в средние и высшие учебные заведения и т. д. А. подогревался процессами по обвинению евреев в ритуальных убийствах (*Велижское дело* в 20—30-х гг. 19 в., *Бейлиса дело* 1913 и др.). Наиболее жестокой формой А. были евр. погромы, первая волна к-рых (нач. 80-х гг.) была развязана реакц. кругами после убийства Александра II, вторая — в период Революции 1905—07. Во главе погромщиков стояли черносотенцы из «Союза русского народа», а за их спиной — царская охранка. Позже, уже в годы Гражд. войны, причастностью евреев к революц. движению мотивировались массовые евр. погромы, устраивавшиеся петлюровцами и деникинцами, бандами Махно и др. «атаманов». Рус. с.-д-тии, как и марксистским партиям других стран, пришлось вести борьбу как против А., так и против евр. национализма (проявлявшегося, в частности, в деятельности евр. политич. партий типа *Бунд*); борьба с А. рассматривалась рус. социал-демократами как составная часть общей освободит. борьбы и демократич. решения нац. вопроса. В. И. Ленин, указывая на «...несомненную связь антисемитизма с интересами именно буржуазных, а не рабочих слоев населения» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 7, с. 121), подчёркивал, что А. раздувается эксплуататорскими классами, использующими темноту масс, отмечал развращающее влияние А., отравляющего сознание народа; одновременно Ленин подчёркивал, что борьба самих евреев с А. не должна принимать форму национализма и нарушать революц. союз евр. пролетариата с пролетариями др. национальностей. Представители русской прогрессивной интеллигенции, в их числе М. Горький, В. Г. Короленко, решительно выступали против А.

Великая Окт. социалистич. революция заложила базу для разрешения нац. вопроса в СССР и, в частности, установила полное равноправие евреев во всех областях жизни. Постановление Совета Народных Комиссаров от 25 июля 1918, подписанное В. И. Лениным, объявляло А. «гибелью для дела рабочей и крестьянской революции» и предписывало ставить вне закона погромщиков и ведущих погромную агитацию.

В 30—40-х гг. 20 в. центром А. стала фаш. Германия, где он подкреплялся расистскими теориями и имел характер официально организуемого геноцида. В это время резко усилили А. фаш. группы и организации и в ряде других стран. В Германии и оккупированных ею в ходе 2-й мировой войны странах по спец. разработанным фаш. гос-вом планам было уничтожено (гл. обр. в построенных для этой цели «лагерях смерти») ок. 6 млн. евреев. Разгром гитлеровской Германии и междунар. осуждение преследования нацистским пр-вом евреев (квалифицированного Нюрнбергским процессом как преступление против человечности) нанесли удар по А. Однако в капиталистич. странах он не исчез, хотя стал проявляться в более смягчённой форме (гл. обр. в бытовой сегрегации и дискриминации евреев) и реже принимает насильств. формы (местные погромы, как, напр., в Ливерпуле в 1947, поджоги синагог и т. п.); оживление А. обычно совпадает с усилением политич. реакции в тех или иных странах.

В качестве проявления А. империалистич. и сионистская пропаганда пытается представить борьбу араб. народов против агрессивной политики правящих кругов Израиля.

А. осуждается всеми прогрессивными силами международной общественности. Международное совещание коммунистических и рабочих партий 1969 обратилось с призывом усилить борьбу «... против расовой и национальной дискриминации, сионизма и антисемитизма, которые разжигаются капиталистическими реакционными силами и используются ими для политической дезориентации масс» (Международное совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, 1969, с. 323).

Социалистический строй создаёт основу для полного равноправия людей независимо от их расовой и национальной принадлежности, а следовательно, и для полного искоренения А. Согласно ст. 123 Конституции СССР, всякая проповедь

расовой или национальной исключительности (а следовательно, и А.) карается законом.

Лит.: Энгельс Ф., Об антисемитизме, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 22; Ленин В. И., О погромной травле евреев, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38; его же, К вопросу о национальной политике, там же, т. 25; его же, Законопроект о национальном равноправии, там же; Бебель А., Социал-демократия и антисемитизм, СПБ, 1907; Ларин Ю., Евреи и антисемитизм в СССР, М.— Л., 1929; Лозинский С. Г., Социальные корни антисемитизма в средние века и в новое время, Л., 1929; Нюрнбергский процесс, т. 4, М., 1959, с. 655—733, т. 7, М., 1961, с. 307—541; Кон И. С., Психология предрассудка, «Новый мир», 1966, № 9; Lazare B., L'antisémitisme, son histoire et ses causes, P., 1894; Levinger L. J., The causes of anti-semitism in the United States, Phil., 1929. *В. И. Козлов.*

АНТИСЕ́ПТИКА (от *анти...* и греч. septikós — гнойный), способ хим. и биол. обеззараживания ран, предметов, соприкасающихся с ними, операционного поля, рук хирурга и воздействия на инфекцию в организме больного. В хирургии А. применяется только в сочетании с *асептикой*. Впервые А. как метод, предотвращающий попадание микробов в рану, была предложена в 1867 англ. хирургом Дж. Листером. Метод состоял в наложении на рану герметичной многослойной повязки, пропитанной карболовой кислотой, распылении карболовой кислоты в воздухе операционной, смазывании ею операционного поля и в обработке рук хирурга, инструментов, швов и марли. Резко токсическое действие карболовой кислоты на рану, организм больного и на окружающих очень скоро заставило отказаться от этого метода. Учение об А. продолжало развиваться по мере появления более действенных, но менее ядовитых *антисептических средств* (антисептиков), обладающих бактерицидными и бактериостатич. качествами, активизирующими защитные силы организма и усиливающими *фагоцитоз*, лишёнными вредного влияния на организм и не теряющими активности при соприкосновении с гноем. В наибольшей степени этим требованиям отвечают *антибиотики*. Антисептич. свойствами обладают также *сульфаниламидные препараты* (стрептоцид, сульфазол, сульфодимезин, этазол и др.), применяющиеся при преобладании стрептококковой, пневмококковой, менингококковой инфекции. Высокими антибактериальными качествами обладают *фитонциды*, содержащиеся в ряде растений (чеснок, лук, черёмуха, чёрная смородина, цитрусовые, хвойные деревья и др.).

Лит.: Многотомное руководство по хирургии, т. 1, М., 1962. *А. Б. Галицкий.*

АНТИСЕПТИ́ЧЕСКИЕ СРЕ́ДСТВА, антисептики, химические вещества, обладающие противомикробным действием. Всякое А. с. в зависимости от условий применения (концентрации, длительности воздействия, чувствительности микроба к препарату и др.) может в одних случаях вызвать гибель микробов (бактерицидное действие), в других — задержать их рост (бактериостатическое действие).

Бактерицидная активность А. с. зависит от их хим. структуры, темп-ры, среды (щелочная, нейтральная, кислая) и наличия белковых веществ, к-рые являются питательной средой для бактерий; в присутствии белков бактерицидная активность большинства А. с. резко падает.

Действие А. с. на микроорганизмы обусловливается в основном тем, что А. с., вступая во взаимодействие с белками, ферментными и др. системами микробной клетки, в конечном итоге вызывают её гибель.

А. с. начали применять задолго до того, как была выяснена роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса. Так, ещё в 30-е гг. 19 в. русский фармаколог А. П. Нелюбин рекомендовал хлорную известь для обеззараживания различных предметов, а в 40-е гг. 19 в. венг. врач И. Ф. Земмельвейс предложил её для дезинфекции рук персонала перед исследованием рожениц. В 60-е гг. англ. врач Дж. Листер ввёл в хирургич. практику в качестве А. с. фенол (карболовую кислоту), что положило начало *антисептике*. В дальнейшем Л. Пастер, И. И. Мечников, Р. Кох и др. установили роль микроорганизмов в патологии и научно обосновали применение А. с.

В медицине А. с. используют: для дезинфекции помещений (карболовая к-та, крезол, лизол, тимол, формалин, пропиолактон, сулема, хлорная известь, хлорамины и др.); для предоперационной обработки рук хирургов (зелёное мыло, диоцид, водный раствор аммиака, спиртовой раствор иода). При лечении инфекционных и инвазионных заболеваний способ применения того или иного антисептика зависит от формы заболевания, характера операции, локализации патологич. процесса, возможности дренирования раны, вида микробов. Антисептики употребляют для смазывания кожи и слизистых оболочек, их растворами промывают раны, пропитывают тампоны и влажновысыхающие повязки, орошают раны и полости; порошкообразными антисептиками присыпают раны и т. д.; некоторые применяют внутрь, вводят внутримышечно, внутривенно, внутриартериально. Метиленовая синь, гексаметилентетрамин и др. применяют при инвазиях и дерматозах; при кожных заболеваниях используют водные и спиртовые растворы резорцина, пирогаллол, бриллиантовую зелень, сулему, ихтиол и др.; для промывания полостей при гнойных процессах, лечения гнойных ран, полосканий — фурациллин, этакридин, флавокридин, гидрохлорид, борную к-ту, перекись водорода, протаргол, колларгол, азотнокислое серебро, пантоцид; для стерилизации многих биол. жидкостей и препаратов (кровь, вакцины, ферменты, питат. среды и трансплантаты)— пропиолактон; для орошений, ингаляций и т. п.— соду, фурациллин, марганцовокислый калий и др.

В пищ. пром-сти А. с. применяют для консервирования пищ. продуктов. Простейшим А. с. для этих целей является уксусная к-та; иногда используют также бензойную и салициловую к-ты.

А. с. широко применяют для предохранения от разрушения микроорганизмами различных неметаллических материалов (древесина и изделия из неё, текстильные изделия, кожа, пластические массы и др.). А. с., применяемые для этих целей, должны быть стойки, не поглощать влагу и не вымываться водой. Наряду с этим А. с. должны быть относительно безопасны для людей и животных, не должны выделять при эксплуатации ядовитых веществ и неприятных запахов, а также не затруднять последующую обработку или окраску материала. Антисептич. обработку строит. материалов и изделий производят пропиткой в ваннах, под давлением и др. способами.

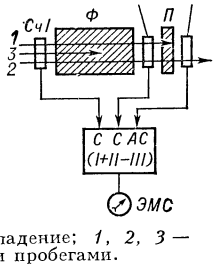
Для защиты от разрушения микроорганизмами древесины, древесноволокнистых, древесностружечных, торфяных и камышитовых плит, древеснослоистых пластиков и др. изделий применяют след. А. с.: водорастворимые (фтористый и кремнефтористый натрий, медный купорос, динитрофенолят натрия и др.); нерастворимые в воде — маслянистые (креозотовое и антраценовое масла, сланцевое шпалопропиточное масло и др.); пасты (битумные и др.). Иногда в качестве А. с. применяют также соединения мышьяка, меди и хрома (напр., арсенат и арсенит меди или цинка).

Для защиты текстильных материалов, пластмасс и др. материалов применяют хлорпроизводные диоксидифенилметана, цинксалицилианилид, салициланилид и продукты его хлорирования, 8-оксихинолин и 8-оксихинолят меди, хлорпроизводные фенола, оксидифенил и др. В качестве А. с. применяют органич. соединения ртути (этилмеркурфосфат, фенилмеркурацетат, фенилмеркуролеат и др.), а также бромфтординитробензол и др.

Об А. с., применяемых для борьбы с вредными микроорганизмами в сел. х-ве, см. *Фумиганты* и *Фунгициды*.

Лит.: Машковский М. Д., Лекарственные средства, ч. 1—2, 6 изд., М., 1967; Дайсон Г., Мей П., Химия синтетических и лекарственных веществ, пер. с англ., М., 1964; Химические средства предохранения неметаллических материалов от разрушения микроорганизмами, М., 1959.

АНТИСОВПАДЕ́НИЙ МЕ́ТОД, метод разделения потоков частиц по к.-л. их свойствам; применяется при исследовании ядерных излучений, *космических лучей* и взаимодействий частиц высокой энергии, получаемых с помощью *ускорителей заряженных частиц*. На рис. приведена одна из характерных схем опыта с применением А. м. Установка состоит из счётчиков ионизирующих частиц *СчI*, *СчII*, *СчIII*, поглотителей *Ф* и *П*, электронной схемы (наз. схемой антисовпадений) и электромеханич. счётчика *ЭМС*. Принцип действия схемы антисовпадений основан на выделении определённых групп событий, одновременность к-рых лежит в пределах нек-рого малого интервала времени τ (времени разрешения). Схема антисовпадений регистрирует совпадение во времени (с точностью τ) сигналов от одной определённой группы счётчиков при отсутствии сигналов в другой группе счётчиков.



Разделение потока ионизирующих частиц по пробегам по методу антисовпадений. *СчI*, *СчII*, *СчIII* — счётчики ионизирующих частиц; *Ф* — фильтр; *П* — поглотитель; *ЭМС* — электромеханический счётчик электрических импульсов; *С*— совпадение; *АС* — антисовпадение; *1*, *2*, *3* — частицы с различными пробегами.

Если хотя бы в одном из счётчиков второй группы возникает сигнал, то совпадение сигналов в первой группе счётчиков не регистрируется (отсюда назв. схема антисовпадений). В изображённой на

рис. установке производится разделение ионизирующих частиц по пробегам. Через электромеханич. счётчик *ЭМС* проходит импульс тока лишь в тех случаях, когда в счётчиках *СчI* и *СчII* одновременно вырабатываются сигналы (совпадение), а в счётчике *СчIII* при этом сигнала не возникает. Такое событие вызовет частица *1*, остановившаяся в поглотителе *П*. Частица *2*, проходящая через 3 счётчика, вызывает одновременное появление сигнала в счётчике *СчIII*. При этом в электронной системе схемы антисовпадений вырабатывается сигнал (запрет), исключающий прохождение импульса тока в *ЭМС*. Событие не регистрируется. В этом опыте регистрируется группа частиц с пробегами, различающимися на толщину поглотителя *П*. Если в канал *АС* схемы антисовпадений включить не счётчик *СчIII*, а счётчик *СчI* или счётчик *СчII*, то будут решаться уже др. логич. задачи.

В первых схемах антисовпадений применяли электронные лампы (тетроды). В наст. время имеется большое многообразие схем антисовпадений, реализующих логику А. м. с применением как электронных ламп, так и полупроводниковых приборов. Время разрешения современных схем антисовпадений $\tau < 10^{-8}$ *сек*.

Электронные логич. элементы схемы антисовпадений широко применяют не только для решения многих задач в исследовательских лабораториях, но и в технике. Однако в технич. применениях логика решаемых задач в большинстве случаев отличается от логики А. м. (совпадение во времени). См. также *Совпадений метод*.

М. С. Козодаев.

АНТИСОВПАДЕ́НИЙ СХЕ́МА в технике, схема запрета, электронное устройство, действие к-рого основано на выделении определённой группы событий (появление электрич. импульсов, ионизирующих частиц и др.) при условии, что по крайней мере одно из них произошло неодновременно с другими в пределах заданного промежутка времени. Для надёжной работы А. с. необходимо, чтобы запрещающий сигнал поступал с некоторым опережением во времени, учитывая реакцию А. с., что гарантирует необходимые условия для надёжного запрещения импульсов, поступающих на сигнальные входы. А. с. широко применяют в качестве элементов цифровой вычислит. машины, в *амплитудных анализаторах*, дискриминаторах, дешифраторах и декодирующих устройствах, при физ. исследованиях (см. *Антисовпадений метод*) и др. Наиболее распространены А. с. диодно-реостатные, диодно-трансформаторные, выполненные на многосеточных электронных лампах или на транзисторах, с различным числом входов, но с одним выходом. В случае двух входов А. с. реализует элементарную логич. функцию $X_1 \cdot X_2$ (см. *Алгебра логики*). А. с. в основном характеризуется числом входов и разрешением во времени, т. е. способностью разделять события, происходящие через малые промежутки времени (до 10 *нсек*).

В. П. Исаев.

АНТИСПАСТИ́ЧЕСКИЕ СРЕ́ДСТВА, то же, что *спазмолитические средства*.

АНТИСТРОФА́ (греч. antistrophḗ, от *анти...* и strophḗ — строфа), в античной трагедии чётная строфа хоровой песни, повторявшая по ритму строфу, ей предшествовавшую (нечётную); причём каждая такая пара строф обычно имела особый ритм. Первоначально деление на строфы и А. было введено в лирике, по-видимому, *Алкманом* (нач. 7 в. до н. э.). В хоровой лирике А. была введена вместо неизменной повторной строфы лесбосских поэтов. Затем А. перешла в хоровые песни трагедий (напр., «Прометей прикованный» Эсхила, «Эдип-царь» Софокла).

АНТИСФЁН из Афин (Antisthénēs) (р. ок. 435 — ум. 370 до н. э.), древнегреческий философ, основатель школы *киников*. Ученик софиста Горгия и *Сократа*, после смерти к-рого открыл собств. школу. Высший критерий истинности видел в добродетели, а целью познания и философии считал совпадение этического и природного в «автаркии» (независимости) от социальных влияний и человеч. установлений. С этич. сенсуализмом А. связан и его взгляд на общие понятия как фиксированные в слове отвлечения от единичных вещей. А. выступал против традиционного со времён *элейской школы* разделения мира на умопостигаемое («по истине») и чувственное («по мнению») бытие, чем предвосхитил аристотелевскую критику идей Платона.

Соч.: Antisthenis fragmenta, Turici, 1842; Fragmenta philosophorum graecorum, v. 2, P., 1867.

Лит.: История философии, т. 1, [М.], 1940, с. 146—49; Гомперц Т., Греческие мыслители, пер. с нем., т. 2, СПБ, 1913; Chappuis Ch., Antisthène, P., 1854; Duemmler F., Antisthenica, Halis, 1882.

М. К. Петров.

АНТИТА́ВР, Антиторос (Anti-Taurus, Anti-Toros), собирательное наименование двух параллельных хребтов Центрального Тавра, в Турции; зап.—Тахталы (г. Бей, 3054 *м*) и вост.— Бинбога (г. Бинбога, 2830 *м*). Дл. ок. 200 *км*. Расчленены реками басс. Сейхан и Джейхан. В сев. части — сухие степи и кустарниковые заросли типа фриганы, в более влажной, южной — хвойные субтропич. леса (киликийская пихта, чёрная сосна, вост. ель).

АНТИТЕ́ЗА (от греч. antíthesis — противоположение), в художественной литературе стилистич. фигура, сопоставление резко контрастных или противоположных понятий и образов для усиления впечатления. Напр.: «Я царь,— я раб,—я червь, — я бог» (Г. Р. Державин) или в заглавиях — «Война и мир» Л. Н. Толстого, «Преступление и наказание» Ф. М. Достоевского, «Коварство и любовь» Ф. Шиллера.

АНТИТЕ́ЗИС (греч. antíthesis — противоположение) в логике, суждение, противопоставляемое тезису. См. *Доказательство*.

АНТИТЕЛА́, белки глобулиновой фракции сыворотки крови, образующиеся в ответ на введение в организм человека или теплокровных животных бактерий, вирусов, белковых токсинов и др. *антигенов*. Связываясь активными участками (центрами) с бактериями или вирусами, А. препятствуют их размножению или нейтрализуют выделяемые ими токсич. вещества. Защитное действие А., содержащихся в иммунных сыворотках, широко используется в терапии и профилактике инфекционных заболеваний. Реакции А. с антигенами (серологические реакции) применяют в диагностике различных заболеваний, в судебной медицине. А. состоят из иммуноглобулинов, к-рые по размеру молекул и строению делятся на 3 группы: γg (или IgG), γA (или IgA) и γM (или IgM). Мол. масса А. варьирует от 160 тыс. (γg) до 1 млн. (γA и γM).

А. образуются плазматич. клетками, содержащимися в селезёнке, лимфатич. узлах, костном мозге. См. также *Иммунитет*, *Серодиагностика*, *Серопрофилактика*.

А. Я. Кульберг.

АНТИТОКСИ́НЫ (от *анти...* и *токсины*), особые вещества (*антитела*), образующиеся в организме животного или человека при поступлении в него токсинов, т. е. ядов бактерийного и животного происхождения. Каждый А. обладает строго специфич. действием, т. е. обезвреживает (нейтрализует) лишь тот токсин, под влиянием к-рого образовался (напр., дифтерийным А. нейтрализуется только токсин, выделяемый возбудителем дифтерии), и не оказывает нейтрализующего действия на др. токсины. А. представляют собой *гамма-глобулины*, способные специфически взаимодействовать с токсинами.

А. применяют в мед. практике в виде антитоксич. сывороток (противодифтерийная, противостолбнячная, противодизентерийная, противогангренозные, противоботулинические, противоскарлатинозная, противозмеиные и др.), которые получают введением под кожу лошади (или др. животного) токсинов или анатоксинов; при этом в сыворотке крови лошади образуется А. Сыворотку крови, содержащую А., широко используют для профилактики и лечения дифтерии, столбняка, ботулизма и др. болезней, а также для лечения укушенных ядовитыми змеями (см. *Серопрофилактика* и *Серотерапия*). Лечебные и профилактич. свойства иммунных сывороток определяются их силой, к-рая измеряется условными антитоксич. единицами (АЕ). Так, за 1 АЕ дифтерийной антитоксич. сыворотки принято считать то её количество, к-рое нейтрализует 100 минимальных смертельных доз дифтерийного токсина при введении его морским свинкам, массой 200—250 *г*.

Разработаны методы очистки и концентрации антитоксич. сывороток, к-рые позволяют получать препараты с высоким содержанием АЕ, лишённые балластных веществ.

Лит.: Зильбер Л. А., Основы иммунологии, М., 1958; Бейлинсон А. В., Сыворотки, в кн.: Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 3, М., 1964, с. 569.

М. А. Туманян.

АНТИТРЕ́СТОВСКОЕ ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО, законы ряда бурж. гос-в, принятые формально в целях ограничения деятельности трестов, картелей и других форм монополий. Первым таким законом был закон Шермана, изданный в США в 1890. В конце 60-х гг. 20 в. А. з. имелось в большинстве капиталистич. стран Европы, в Японии, Израиле, ЮАР, Австралии, Н. Зеландии, Аргентине, Бразилии, Мексике, Колумбии. Антитрестовские положения содержатся также в Римском договоре 1957 о создании *Европейского экономического сообщества* (т. н. «Общий рынок»).

Появление А. з. и его развитие связаны с ростом недовольства мелких и средних предпринимателей, а также широких слоёв населения всё усиливающимся гнётом крупного капитала и монополий. С помощью этих законов бурж. гос-ва стремятся ослабить накал антимонополистич. борьбы и посеять в массах реформистские представления о том, что гос. контроль устраняет якобы господство монополий в совр. капиталистич. обществе. Антитре-

стовские законы, принятые в последние десятилетия, тесно связаны с общей системой мер, с помощью к-рых бурж. гос-во пытается воздействовать на рыночные отношения и формы объединения предпринимателей. А. з. широко рекламируется в бурж. экономич. и правовой литературе как доказательство борьбы бурж. гос-ва с монополиями, как одно из проявлений т. н. «регулируемого» или «народного» капитализма. На самом деле А. з.— одно из специфич. проявлений гос. вмешательства в экономику, характерного для эпохи *государственно-монополистического капитализма*. Оно ограничивает нек-рые наиболее грубые и очевидные приёмы монополистич. деятельности, оказывает определённое воздействие на характер конкурентной борьбы, но никогда не задевает важнейших интересов крупных монополий.

Наиболее «строгим» и разработанным принято считать А. з. США, т. к. в нём содержится немало запретительных положений. Ещё закон Шермана формально поставил вне закона тресты, пулы и иные объединения предпринимателей, если они ограничивали торговлю между штатами или с другими государствами, запрещал «монополизацию» такой торговли. Рядом более поздних законов (Акт о федеральной торговой комиссии 1914, Акт Клейтона 1914 и др.) были запрещены «нечестная торговая практика», дискриминация в ценах, слияние компаний и др. формы объединения, если они вели к «существенному ослаблению конкуренции». Была предусмотрена уголовная ответственность предпринимателей за нарушение антитрестовских законов (штраф или тюремное заключение на срок до 1 г.), а также роспуск по приказу судов незаконных объединений. Однако монополистич. капитал США без труда приспособился к А. з. прежде всего благодаря тому, что само это законодательство содержит ряд прямых исключений, не распространяя свои нормы на капиталистов, занятых в экспортной торговле, в транспортной системе, в банковском деле, а также на целый ряд отраслей произ-ва (военная пром-сть, атомная энергия и т. д.). Крупные корпорации используют легальные с точки зрения А. з. формы объединений и монополистич. деятельности — держательские компании (холдинг-компани), «конгломеративные слияния» (т. е. объединения компаний, относящихся к разным отраслям торговли или пром-сти), а также скрытые приёмы установления монополистич. господства — «джентльменские соглашения», «лидерство в ценах» и т. д. Большую помощь монополиям оказывают суды США, к-рые своими постановлениями (напр., по делу сахарного, табачного, стального трестов и т. д.) значительно сузили рамки применения А. з. Но и судебные решения о штрафах и реорганизациях незаконных объединений (напр., по делу «Дженерал моторс» 1957, алюминиевой компании «Алкоа» 1964) ведут лишь к перестройке структуры монополий, а не к их подрыву или уничтожению. Практически за всю историю А. з. капиталисты лишь один раз были осуждены за нарушение А. з. (по делу электротехнич. корпораций в 1961), но и то к месячному тюремному заключению были приговорены не хозяева монополии, а семеро её служащих. Зато (вплоть до 30-х гг. 20 в.) А. з. неоднократно использовалось для судебных расправ над организаторами рабочих забастовок, приравненных к «незаконному тресту».

В большинстве капиталистич. стран А. з. не содержит даже формального запрещения монополий, а предусматривает лишь частичный гос. контроль за нек-рыми нежелательными, с точки зрения бурж. гос-ва, приёмами предпринимательской деятельности (т. н. ограничительная деловая практика, нечестная торговля и т. п.). Так, Акт о монополиях 1965 в Англии предусматривает возможность расследования отдельных слияний компаний, закон 1957 в ФРГ признаёт недействительными (с многочисленными изъятиями) картельные соглашения предпринимателей и т. д. С целью стабилизации рыночных отношений адм. органы капиталистич. стран наделены определёнными правами по регулированию конкурентной борьбы, однако такое «антимонополистическое» регулирование не подрывает позиций монополий.

Лит.: Жидков О. А., Антитрестовское законодательство в США, М., 1963; его же, Законодательство о капиталистических монополиях, М., 1968; Мозолин В. П., Корпорации, монополии и право в США, М., 1966; Perspectives on antitrust policy, Princeton, 1965; Kaysen C., Turner D., Antitrust policy, Camb., 1959; Kartelle und Monopole in modernen Recht, Karlsruhe, 1961; Carabiber C., Trusts, cartels et ententes, P., 1964. *О. А. Жидков.*

АНТИТРИНИТА́РИИ, приверженцы религ. учений и сект, не принимающих осн. догмат христианства — догмат о *Троице*. До Никейского собора 325, в период, когда только складывались осн. догматы христ. церкви, христиане в своей значит. части были А. (гностики, монархиане, ариане). В ср. века в ряде случаев взгляды А. являлись своеобразным выражением свободомыслия. В период Реформации А. являлись *анабаптисты*, *социниане* и другие радикальные секты. Антитринитаристских идей придерживался рус. мыслитель-вольнодумец 16 в. *Феодосий Косой*. Виднейшим идеологом А. был исп. учёный М. *Сервет*. В 18—19 вв. А. пользовались значит. влиянием в Англии и США. Одной из распространённых форм является унитаризм (см. *Унитарии*). *А. Н. Чанышев.*

АНТИФАШИ́СТСКАЯ ЛИ́ГА НАРО́ДНОЙ СВОБО́ДЫ (АЛНС), бирманская политич. организация. Была создана в авг. 1944 как единый нац. фронт борьбы против япон. оккупантов, объединивший мелкобурж.-пролетарские и патриотич. бурж. силы. Организаторы АЛНС — компартия, Народная революц. партия (с 1945 — Социалистич. партия) и Национальная армия. Президенты — *Аун Сан* (1944—47), *У Ну* (1947—58). В марте 1945 возглавила общенац. антияпонское восстание и затем выступила против вернувшихся в Бирму англ. империалистов. После провозглашения независимости Бирмы (4 янв. 1948) АЛНС сформировала национальное пр-во. До 1958 она была правящей политич. коалицией, отражавшей в основном интересы бурж.-помещичьих кругов, хотя в её составе сохранились значит. мелкобурж. слои города и деревни. Под руководством АЛНС находились массовые орг-ции — Конгресс профсоюзов Бирмы, Всебирм. крест. орг-ция, Женская лига народной свободы и др. После ряда внутр. расколов (с 1946) АЛНС полностью размежевалась на две фракции (1958), одна из к-рых, во главе с У Ну, стала Союзной партией, а другая, во главе с правыми социалистами, сохранила прежнее название. Обе фракции быв. АЛНС прекратили легальное существование в марте 1964 в результате введения в Бирме однопартийной системы и запрещения всех партий, кроме Партии бирманской социалистич. программы.

Лит.: Васильев В. Ф., Очерки истории Бирмы. 1885—1947, М., 1962; Кауфман А., Малов А., Новая история древней страны, М., 1962. *В. Ф. Васильев.*

АНТИФАШИ́СТСКАЯ ПОДПО́ЛЬНАЯ ПАТРИОТИ́ЧЕСКАЯ ОРГАНИЗА́ЦИЯ (АППО), одна из антифаш. организаций советских военнопленных во время Великой Отечеств. войны на оккупированной нем.-фаш. войсками терр. СССР, Польши и Франции. Создана в мае 1942 в лагере военнопленных нерус. национальностей ок. Варшавы, в местечке Беняминово, где фаш. командование формировало нац. батальоны. Во главе орг-ции стояло Центр. подпольное бюро (ЦБ), к-рым руководил майор Сов. Армии С. А. Ягджян. В ЦБ входили офицеры: В. М. Вартанян, А. А. Казарян, Д. Е. Минасян, А. М. Карапетян, Б. К. Петросян и Л. М. Титанян. В октябре 1942 часть пленных была переведена в Пулавы (Польша), где ЦБ приняло решение о занятии подпольщиками командных должностей в формируемых батальонах. АППО установила связь с польскими патриотами. Был разработан план совместного восстания, но оно не состоялось, т. к. лагерь в окт. 1943 перевели во Францию (г. Манд). Один батальон был переброшен в р-н оккупированного гитлеровцами Майкопа. Гестапо узнало о готовящемся в батальоне восстании и жестоко расправилось с подпольщиками. Др. батальон был направлен в р-н оккупированного Житомира, где в авг. 1943 поднял восстание. Часть восставших прорвалась к партизанам.

Подпольщики батальонов, переброшенных на запад в 1943, установили связь с франц. Движением Сопротивления и командованием союзников. Батальон у Ла-Манша и 2 батальона в р-не Тулона восстали и присоединились к франц. партизанам. Оказавшееся на юге Франции ЦБ АППО было преобразовано в подпольный Воен. к-т сов. патриотов юга Франции. В авг. 1944 сов. партиз. отряды во Франции были реорганизованы в 1-й Сов. партиз. полк во Франции, к-рый за освобождение сотен насел. пунктов от оккупантов был награждён франц. боевым знаменем и орденом «Военный крест». Члены АППО участвовали также в партиз. движении Голландии, Югославии, Греции, Чехословакии.

М. Л. Епископосов.

АНТИФАШИ́СТСКИЙ КОМИТЕ́Т СОВЕ́ТСКИХ ЖЕ́НЩИН, общественная орг-ция, созданная 7 сент. 1941 в Москве на 1-м Всесоюзном антифаш. митинге сов. женщин для объединения усилий женщин СССР и зарубежных стран в общей борьбе против нем.-фаш. захватчиков. По окончании 2-й мировой войны в 1945 комитет вошёл в Междунар. инициативный комитет по созыву междунар. женского конгресса, создавшего 1 дек. 1945 в Париже *Международную демократическую федерацию женщин*. Комитет сыграл видную роль в развитии дружеских связей с женскими орг-циями многих стран мира. В 1956 переименован в *Комитет советских женщин*.

АНТИФАШИ́СТСКИЙ КОМИТЕ́Т СОВЕ́ТСКОЙ МОЛОДЁЖИ, общественная орг-ция, созданная в кон. 1941 на 1-м Всесоюзном антифаш. митинге молодёжи в Москве из представителей комсомольских, спортивных, студенческих и др. орг-ций. Представлял молодёжь СССР в междунар. юношеском движении в годы Великой Отечеств. войны и после неё. Комитет укреплял сотрудничество молодёжи СССР с молодёжными организациями зарубежных стран, входил во *Всемирную федерацию демократической молодёжи*, в Международный союз студентов и активно участвовал в работе Сов. к-та защиты мира. Поддерживал связи более чем с 200 демократич. юношескими орг-циями 70 стран. В 1956 переименован в *Комитет молодёжных организаций СССР*.

АНТИФАШИ́СТСКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНО-ОСВОБОДИ́ТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕ́Т АЛБА́НИИ (АНОКА), орган народной власти, возникший в ходе национально-освободительной борьбы алб. народа против фаш. захватчиков и их пособников. Образован в мае 1944 решением Антифашистского нац.-освободит. совета Албании (АНОСА) как исполнит. орган совета. Выполнял функции врем. пр-ва демократич. Албании, осуществлял руководство нац.-освободит. к-тами. Пред. АНОКА был назначен Э. Ходжа. 20 окт. 1944 решением 2-го заседания АНОСА комитет был преобразован во Врем. демократич. пр-во Албании.

Лит.: Смирнова Н. Д., Образование Народной республики Албании, М., 1960.

АНТИФАШИ́СТСКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНО-ОСВОБОДИ́ТЕЛЬНЫЙ СОВЕ́Т АЛБА́НИИ (АНОСА), верховный орган власти, возникший в ходе нац.-освободит. борьбы алб. народа против фаш. оккупантов и их пособников. Был образован на Антифаш. нац.-освободит. конгрессе 24 мая 1944 в г. Пермети. В период между заседаниями АНОСА функции высшего органа власти выполнялись его Президиумом (пред. О. Нишани). В качестве исполнит. органа АНОСА был образован *Антифашистский национально-освободительный комитет Албании*. 1-е заседание АНОСА (май 1944, г. Пермети) приняло пост. о пересмотре и аннулировании всех неравноправных договоров, заключённых королём А. Зогу и его кликой с империалистич. державами, о создании гос. комиссии по расследованию деятельности воен. преступников и др. 2-е заседание АНОСА (20 окт. 1944, г. Берат) приняло декларацию о правах граждан, закон о компетенции нац.-освободит. советов, закон о преобразовании Антифашистского национально-освободит. комитета во Временное демократическое пр-во Албании, закон о выборах в нац.-освободит. советы. После освобождения Албании (29 нояб. 1944) АНОСА и его Президиум приняли ряд законодат. актов, закреплявших завоевания нар.-демократич. революции (закон о зем. реформе 29 авг. 1945 и др.). Избранное в дек. 1945 Учредит. собрание провозгласило Албанию народной республикой (11 янв. 1946) и приняло 14 марта конституцию, согласно к-рой высшим органом гос. власти в стране стало Нар. собрание.

Лит.: Конституция и основные законодательные акты Народной республики Албании, М., 1951; Смирнова Н. Д., Образование Народной республики Албании, М., 1960. *П. П. Павлов.*

АНТИФАШИ́СТСКОЕ ВЕ́ЧЕ НАРО́ДНОГО ОСВОБОЖДЕ́НИЯ ЮГОСЛА́ВИИ (АВНОЮ), образовано в 1942 как высший политич. представительный орган, объединивший все патриотич. силы Югославии на общей платформе борьбы против фаш. оккупантов и их пособников. 1-я сессия АВНОЮ (26—27 ноября 1942, г. Бихач, Босния) избрала Исполком, принявший на себя руководство органами зарождавшейся народной власти — Нар.-освободит. к-тами. 2-я сессия (29—30 ноября 1943, г. Яйце, Босния) преобразовала АВНОЮ в верх. законодат. представительный орган страны, избрала Президиум веча и создала, передав ему свои исполнит. функции, Нац. к-т освобождения Югославии (НКОЮ) — врем. революц. пр-во во главе с И. Броз-Тито. Сессия приняла решение о запрещении королю Петру II Карагеоргиевичу возвращаться в страну, о лишении лондонского эмигрантского пр-ва всех прав законного пр-ва Югославии, а также о переустройстве Югославии на федеративных основах. 3-я сессия (7—10 авг. 1945, Белград) переименовала АВНОЮ во Врем. народную скупщину демократич. федеративной Югославии, действовавшую до выборов в Учредит. скупщину (нояб. 1945).

Лит.: Prvo i drugo zasedanje Antifašističkog Veća narodnog oslobodenja Jugoslavije, Beograd, 1953.

АНТИФАШИ́СТСКОЕ ДВИЖЕ́НИЕ, зародилось в нач. 20-х гг. 20 в., когда буржуазия ряда стран стала прибегать к фашизму для сохранения своего господства, поставленного под угрозу революц. подъёмом, начавшимся после 1-й мировой войны и Великой Окт. социалистич. революции. Ведущая сила А. д., охватившего широкие массы трудящихся,— рабочий класс, к-рый принял в различных странах активное участие в антифаш. борьбе с самого начала появления фашизма на политич. арене. Рабочий класс Сов. Союза, до конца 2-й мировой войны единственный из отрядов международного пролетариата стоявший у власти, постоянно оказывал действенную помощь антифашистам капиталистич. стран. Важное значение для А. д. имел анализ классовых корней фашизма, направленности и методов его деятельности, получивший отражение в отчётных докладах ЦК и решениях съездов КПСС. Успехи Советского социалистического государства в хозяйственном и культурном строительстве и всемирно-историч. победы СССР в борьбе с фашизмом на фронтах Великой Отечественной войны 1941—45 вдохновляли участников А. д. во всём мире. С момента зарождения А. д. Сов. Союз — признанный оплот международного А. д.

В 1921 в ответ на наступление фашистов А. д. развернулось в Италии. Начав с антифаш. забастовок и демонстраций, итал. рабочие перешли в дальнейшем к вооружённому отпору чернорубашечникам. Высшей точкой А. д. в Италии в то время были кровопролитные бои, сопровождавшие объявленную в авг. 1922 всеобщую нац. забастовку. С установлением фаш. режима (окт. 1922) А. д. в Италии не прекратилось; с течением времени оно всё более активизировалось. Итал. коммунистическая партия, стоявшая во главе итал. А. д., уже в 1924 выступила с призывом к объединению всех противников фашизма.

А. д. развивалось и в ряде др. стран, где создавались террористич. диктаторские режимы (Венгрия, Болгария). *Сентябрьское антифашистское восстание 1923* в Болгарии обогатило опыт А. д. в др. странах. В 1920 зародилось А. д. в Германии, направленное против национал-социалистской партии и др. крайне правых террористич. групп. Несколько позднее (с 1926) в Польше развернулось движение против «санационного» режима Пилсудского.

Наступление фашизма в ряде стран поставило перед демократич. силами задачу выработки наиболее действенных форм и методов А. д. Важную роль в развёртывании А. д. сыграла тактика единого рабочего фронта, впервые разработанная 3-м конгрессом Коминтерна (1921) при руководящем участии В. И. Ленина. 4-й конгресс Коминтерна (1922), признавший организацию сопротивления международному фашизму одной из важнейших задач коммунистических партий, указал, что тактика единого рабочего фронта является главным средством борьбы против фашизма. В марте 1923 во Франкфурте-на-Майне проходила конференция революционных рабочих, к-рая избрала Междунар. к-т действия против воен. опасности и фашизма во главе с К. Цеткин, Ф. Геккертом и А. Барбюсом. Большое внимание А. д. уделил 3-й расширенный пленум Исполкома Коммунистич. Интернационала (ИККИ) (июнь 1923), на к-ром с докладом по вопросу «Борьба против фашизма» выступила К. Цеткин. Вопрос об угрозе фашизма, способах борьбы с ним обсуждался на 5-м (1924) и 6-м (1928) конгрессах Коминтерна, на пленумах ИККИ. Рассматривая борьбу против фашизма как дело всего пролетариата, Коминтерн призывал коммунистич. партии вести такую политику, которая позволила бы изолировать фашизм и сплотить против него самые широкие слои населения. Однако в деятельности ряда коммунистич. партий сильно сказывалось сектантство, препятствовавшее такому сплочению, проявлялась недостаточная чёткость в оценке сущности фашизма; имело место и отрицание серьёзного различия между фашизмом и бурж.-демократич. режимом. С конца 20-х гг. в нек-рых документах Коминтерна и коммунистич. партий вошёл в обиход и был принят для обозначения социал-демократии термин «социал-фашизм», что противоречило определению фашизма как орудия наиболее реакционных сил буржуазии и затрудняло объединение всех демократических сил А. д. Широкое распространение этот ошибочный термин приобрёл в период мирового экономического кризиса 1929—33, в ходе к-рого революц. движение, вступившее в полосу нового подъёма, вновь поколебало устои господства буржуазии в ряде стран, в том числе в Германии; в этой стране заинтересованность крупного капитала в установлении диктаторского режима усиливалась стремлением к подготовке реваншистской войны, а возможности завоевания фашистами массового влияния были особенно велики благодаря широкому использованию националистической демагогии. А. д. в Германии 1929—33 — яркая страница истории герм. рабочего движения. Во главе А.д. стояла Коммунистич. партия Германии, прилагавшая огромные усилия для создания единого рабочего фронта. Наибольшего

размаха А. д. тех лет достигло с началом кампании «Антифашистской акции» (1932), в ходе которой рабочие разных политических убеждений стали создавать на местах комитеты единого фронта и отряды самообороны. Под ударами рабочего класса и всех антифаш. сил к кон. 1932 фаш. движение в Германии пошло на убыль. Однако раскол рабочего класса, гл. обр. из-за нежелания руководства социал-демократии сотрудничать с коммунистами, помешал созданию широкого и прочного единого рабочего и народного фронта. Пользуясь этим, герм. монополисты в янв. 1933 вручили власть Гитлеру.

5 марта 1933 Исполком Коминтерна в воззвании к рабочим всех стран выдвинул конкретную программу антифаш. борьбы на основе сотрудничества двух Интернационалов — Коммунистического и Социалистического. Однако последний, на словах соглашаясь на переговоры, саботировал совместные действия. Тем не менее коммунисты продолжали искать пути к созданию единого антифаш. фронта. С этой целью в 1933 в Париже был созван Европ. антифаш. рабочий конгресс; конгресс, проходивший в зале Плейель, положил начало Плейельскому движению, сыгравшему определённую роль в развитии А. д. Серьёзное значение для мобилизации трудящихся на борьбу против фашизма имели выступления Г. М. Димитрова на *Лейпцигском процессе 1933* и междунар. кампания в его защиту. В А. д. включились лучшие представители интеллигенции. Большую роль в его развитии сыграли антифашистские выступления сов. деятелей культуры, в частности — М. Горького. Против фашизма выступили писатели А. Барбюс, Р. Роллан, Т. Манн, Г. Манн, М. Андерсен-Нексё, Г. Уэллс, художник П. Пикассо и др. В 1935 в Париже состоялся антифашистский Международный конгресс писателей в защиту культуры.

В ряде стран фашисты встречали организованный и действенный отпор. Во Франции попытка фашистского путча, к-рая была предпринята в февр. 1934, провалилась в результате решительных действий антифашистов. В ходе борьбы сложилось антифаш. единство франц. рабочего класса, а затем и др. слоёв населения, незаинтересованных в установлении фаш. режима. В 1935 во Франции был создан Нар. фронт, в состав к-рого вошли как коммунистич. и социалистич. партии, так и левобурж. политич. орг-ции. Февраль 1934 ознаменовался бурным подъёмом А. д. в Австрии, где утвердилась специфич. форма клерикального фашизма. Вооруж. борьба австр. рабочих против фашистов (см. *Февральское вооружённое выступление 1934* в Австрии), хотя и потерпела поражение, навсегда вписана в летопись А. д.

Трудящиеся Сов. Союза горячо выступали в защиту жертв фашизма и героев А. д. (повсеместные митинги солидарности с антифашистами Австрии и Испании в 1934 и др.), проводили сбор средств в помощь жертвам фашизма (в 1934, напр., было передано ок. 1 млн. шиллингов в фонд помощи австр. рабочим), СССР предоставлял убежище антифашистам (в сов. гражданство был принят находившийся в фаш. тюрьме после Лейпцигского процесса Г. М. Димитров, в Сов. Союз эмигрировало ок. 600 австр. шуцбундовцев—участников февр. боёв с фашистами в 1934), ок. 10 млн. чел. были в 1932 членами сов. секции Международной организации помощи борцам революции (МОПР), одной из важнейших задач которой являлась помощь жертвам фашизма.

Исключительно важное значение для судеб А. д. имели решения 7-го конгресса Коминтерна (июль — авг. 1935), поставившего борьбу против фашизма в центр деятельности коммунистич. партий и разработавшего тактику единого рабочего и антифашистского народного фронта. Решения 7-го конгресса означали разрыв с сектантскими заблуждениями, к-рые помогали лидерам социалистич. партий саботировать антифаш. единство. На 7-м конгрессе была отмечена большая роль для А. д. победы социализма в СССР. Построение социализма привело к увеличению международного веса Сов. Союза и его роли как могучего оплота трудящихся в их борьбе против фашизма, как державы, активно борющейся за создание системы коллективной безопасности в целях обуздания фаш. агрессии.

Для активизации А. д. в странах с фашистским режимом очень важное значение имело проведение тактики «троянского коня», обоснованной в докладе Г. М. Димитрова «О наступлении фашизма и задачах Коммунистического Интернационала» и предполагавшей участие антифашистов во всех легальных фаш. орг-циях с целью вовлечь широкие массы в антифаш. борьбу.

Сочетание подпольных и легальных методов борьбы особенно благотворно повлияло на А. д. в Италии, где уже в 1934 коммунистич. и социалистич. партии заключили соглашение о единстве действий в борьбе за свержение фаш. диктатуры. А. д. в Германии не прекращалось, несмотря на невиданный по своему ожесточению правительственный террор. Немецкие антифашисты печатали и распространяли нелегальные газеты, брошюры, листовки, вели антигитлеровскую пропаганду в созданных нацистами массовых организациях, разоблачая бешеную военную подготовку, проводившуюся в стране, добивались замедления темпов работы на предприятиях и т. п. Большую помощь антифашистам-подпольщикам оказывали противники Гитлера за рубежами Германии. Многие немецкие эмигранты-коммунисты неоднократно переходили границу, доставляя нелегальную литературу и проводя инструктаж борцов против фашизма.

Одна из самых ярких страниц истории А. д.— национально-революционная война испанского народа 1936—39 (см. в ст. *Испанская революция 1931—39*), поддержанная трудящимися многих стран. Трёхлетняя борьба трудящихся Испании, возглавленная коммунистической партией, продемонстрировала огромную силу А. д., социальные цели к-рого не ограничивались сокрушением фашизма, а включали в себя глубокие демократические преобразования. В ходе Нац.-революц. войны с огромной силой проявилась международная пролетарская солидарность. Трудящиеся многих стран встали на защиту Испанской республики и в рядах *интернациональных бригад* (они прибыли в Испанию из 54 государств), не щадя жизни, сражались против фашизма. Особенно большую и всестороннюю помощь оказала исп. антифашистам Советская страна. Сов. Союз помог Исп. республике кредитами, разными материалами, снабжал её танками, самолётами и др. вооружением; сражавшиеся в Испании добровольцы из Сов. Союза — лётчики, танкисты, воен. советники и др.— сыграли значит. роль в формировании народной армии и непосредственно в ряде военных операций; СССР решительно защищал интересы испанского народа в Лиге Наций; тысячи испанских детей, лишившихся во время войны своих родителей, нашли приют в СССР. Герм.-итал. интервенция, а также пособничество агрессорам под прикрытием политики «невмешательства» со стороны правящих кругов Англии, Франции, США помешали исп. борцам против фашизма добиться победы, но опыт антифаш. борьбы в Испании сыграл немалую роль в последующем развитии А. д. Антифашистское движение ослабляло фашизм, тормозило воен. авантюры фаш. гос-в. Тем не менее оно оказалось недостаточно сильным, чтобы помешать главарям фаш. блока развязать войну за мировое господство.

2-я мировая война положила начало новому этапу истории А. д. Антигитлеровская коалиция, сложившаяся после вступления в войну Советского Союза, объединила все государства и народы, сражавшиеся против фаш. блока. СССР принял главную тяжесть борьбы с фаш. агрессорами. Удары, которые советские вооружённые силы, а также союзные войска наносили по фашистским полчищам, воодушевляли борцов против фашизма во всём мире. Повсеместно развернулось *Движение Сопротивления*, к-рое было прямым продолжением А. д. довоенного периода. В странах, оккупированных фаш. агрессорами, сопротивление было направлено не только против иностранных захватчиков, но и против их союзников в лице местных фашистов — приверженцев *Петена* во Франции, *Квислинга* в Норвегии и прочих марионеток герм. или итал. фашизма. Наиболее массовой формой Движения Сопротивления во многих странах была забастовочная борьба пролетариата. Большое значение имели также антифаш. акции на предприятиях, работавших на гитлеровскую Германию, на транспорте, распространение подпольной антифаш. литературы и др. В оккупированных странах развернулась вооружённая партиз. борьба против оккупантов и их пособников. Рука об руку с участниками А. д. оккупированных стран боролись нем. антифашисты, антифашисты Италии, хортистской Венгрии, буржуазно-помещичьей Румынии и других стран — сателлитов гитлеровской Германии. Во многих странах Европы в Движении Сопротивления участвовали советские люди, бежавшие из фаш. концлагерей. Огромное воздействие на его развитие оказали победы Красной Армии, борьба советских партизан на временно захваченных фашистами советских территориях. О размахе А. д. периода войны свидетельствуют такие крупные выступления, как вооружённые восстания в Словакии (1944), Варшаве (1944), Париже (1944), Праге (1945), вооружённая борьба итальянских трудящихся против итальянских фашистов и гитлеровцев, оккупировавших часть территории Италии. Во всех странах, где развернулось Движение Сопротивления, трудящиеся массы, шедшие за коммунистич. партиями, ставили своей целью не только восстановление нац. независимости, но и уничтожение внутренних сил, порождающих фашизм, — монополистич. капитала и крупного землевладения. Эти цели были до-

стигнуты, однако, лишь в странах Вост. и Центр. Европы, где в результате разгрома гитлеровской Германии при решающей роли Сов. Союза сложились условия для создания строя нар. демократии.

Разгром гитлеровской Германии и её союзников резко подорвал позиции фашизма. Но в зап. странах сохранились капиталистич. монополии, остались на свободе или отделались лёгкими наказаниями многие воен. преступники, активные деятели нацизма, итал. фашизма, остался фаш. режим в Испании. Постепенно они возобновили свою деятельность, маскируясь иными вывесками и подновлённой фразеологией, но не меняя своих основных целей. Неофашистские орг-ции возникли в Италии (Итальянское социальное движение, осн. в 1947, и др.), Зап. Германии (Национал-демократическая партия, осн. в 1964, и др.), Австрии (Австрийская партия свободы, осн. в 1956, и др.); в 1961 террористич. военно-фаш. орг-ция под наименованием *ОАС* была создана во Франции; в США пытается консолидироваться близкое фашизму право-экстремистское движение. Ответом был новый подъём А. д., к-рое в Италии нанесло ряд чувствительных поражений неофашистам; во Франции рабочее и демократическое движение заставило ОАС прекратить свою деятельность. Упорную борьбу против серьёзной угрозы неофашизма, обострившейся после возникновения Нац.-демократич. партии, ведут зап.-герм. демократы, но в ФРГ А. д. поставлено в особенно тяжёлые условия поддержкой неонацистов со стороны влият. кругов, чрезвычайными законами. Растущий отпор крайней реакции, установившей в 1967 военно-фаш. диктатуру, оказывают трудящиеся Греции; усиливают борьбу против франкистского режима исп. демократы. Для А. д. в целом перспективы после 2-й мировой войны несравненно более благоприятны, чем в довоенный период. Сторонники демократии в современную эпоху, когда мировая система социализма превращается в решающий фактор общественного развития, стали значительно сильнее.

Соотношение сил на мировой арене продолжает меняться в пользу социализма, рабочего и национально-освободительного движения.

Источн.: Коммунистический Интернационал в документах. 1919—1932, М., 1933; Резолюции VII Всемирного конгресса Коммунистического Интернационала, М., 1935; VII Congress der Kommunistischen Internationale, Moskau, 1935; VII Congress of the Communist International. Abridged stenographic report of proceedings, Moscow, 1939; Международная пролетарская солидарность в борьбе с наступлением фашизма (1928—1932), М., 1960; Международная солидарность трудящихся в борьбе с фашизмом, против развязывания второй мировой войны (1933—1937), М., 1961; Международная солидарность трудящихся в борьбе за мир и национальное освобождение против фашистской агрессии, за полное уничтожение фашизма в Европе и Азии (1938—1945), М., 1962; Димитров Г., Избранные произведения, т. 1—2, М., 1957; Тельман Э., Избранные статьи и речи, т. 1—2, М., 1957—58; Тольятти П., Избранные статьи и речи, т. 1, М., 1965; Торез М., Избранные произведения, т. 1, М., 1959; [Alatri P.], L'antifascismo italiano, Roma, 1965; Schmidt W., Damit Deutschland lebe, B., 1958.

Лит.: Антифашистское движение Сопротивления в странах Европы в годы второй мировой войны, М., 1962; Бланк А. С., Коммунистическая партия Германии в борьбе против фашистской диктатуры, М., 1964; Валев Л. Б., Болгарский народ в борьбе против фашизма, М., 1964; Генри Э., Есть ли будущее у неофашизма?, М., 1962; Гинцберг Л. И., Драбкин Я. С., Немецкие антифашисты в борьбе против гитлеровской диктатуры, М., 1961; Зуев Ф. Г., Польский народ в борьбе против фашизма, М., 1967; Клоков В. И., Борьба народов славянских стран против фашистских поработителей (1939—1945), Киев, 1961; Ковальский Н. А., Итальянский народ — против фашизма, М., 1957; Колосков И. А., Цырульников Н. Г., Народ Франции в борьбе против фашизма, М., 1960; Лейбзон Б. М., Шириня К. К., Поворот в политике Коминтерна, М., 1965; Мацко А. Н., Борьба трудящихся Польши и Западной Белоруссии против фашизма (1933—1939), Минск, 1963; Недорезов А. И., Национально-освободительное движение в Чехословакии 1938—1945, М., 1961; Придкер Д. П., Подвиг Испанской республики 1936—1939 гг., М., 1962; Семиряга М. И., Антифашистские народные восстания (Очерки), М., 1965; Филатов Г. С., Итальянские коммунисты в движении Сопротивления, М., 1964; Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung, Bd 4—5, B., 1966; Enciclopedia dell' antifascismo e della Resistenza, v. 1, Mil., 1968.

Л. И. Гинцберг.

АНТИФЕРМЕ́НТЫ (от *анти...* и *ферменты*), специфич. вещества белковой природы, вырабатываемые организмом и тормозящие или блокирующие действие ферментов путём образования с ними неактивных комплексов. Присутствующие в органах и тканях А. предохраняют их от разрушающего действия соответствующих ферментов; этим, напр., объясняется устойчивость стенок желудка и кишечника к действию пищеварит. ферментов. Изучение А. помогло синтезировать новые леч. средства, обладающие антиферментными свойствами, напр. эзерин, прозерин, фокурит (диакарб), трасилол и др. См. также *Антиметаболиты*.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966.

Г. А. Кочетов.

АНТИФЕРРОМАГНЕТИ́ЗМ (от *анти...* и *ферромагнетизм*), одно из магнитных состояний вещества, отличающееся тем, что элементарные (атомные) магнитики соседних частиц вещества ориентированы навстречу друг другу (антипараллельно), и поэтому намагниченность тела в целом очень мала. Этим А. отличается от ферромагнетизма, при к-ром одинаковая ориентация элементарных магнитиков приводит к высокой намагниченности тела.

До нач. 30-х гг. 20 в. по магнитным свойствам все вещества делили на 3 группы: *диамагнетики*, *парамагнетики* и *ферромагнетики*. А. был открыт при изучении свойств парамагнетиков при низких температурах. Парамагнетики в магнитном поле намагничиваются так, что направление намагниченности совпадает с направлением поля. Намагниченность I пропорциональна напряжённости H магнитного поля: $I = \varkappa H$. Коэффициент пропорциональности $\varkappa$ — *магнитная восприимчивость* — у парамагнетиков весьма мал—от 10^{-5} до 10^{-6} единиц СГС. Для большинства парамагнетиков характерен определённый вид зависимости магнитной восприимчивости от темп-ры — она растёт с понижением темп-ры обратно пропорционально темп-ре (*Кюри закон*, см. рис. 1, *а*). В кон. 20-х и нач. 30-х гг. были обнаружены соединения (окислы и хлориды марганца, железа, кобальта, никеля), обладающие совершенно иным видом температурной зависимости магнитной восприимчивости $\varkappa(T)$. На кривых, характеризующих зависимость $\varkappa$ от T у этих соединений, наблюдались максимумы (см. рис. 1, кривые *бв* и *бг*). Кроме того, ниже темп-ры максимума была обнаружена сильная зависимость $\varkappa$ от ориентации кристалла в магнитном поле. Если поле направлено, напр., вдоль главной кристаллографич.

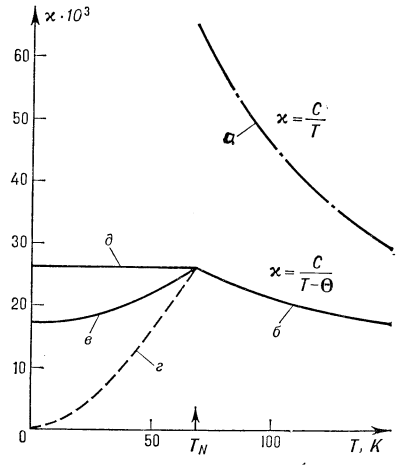


Рис. 1. Температурная зависимость магнитной восприимчивости $\varkappa$: *а* — для парамагнетика, не претерпевающего перехода в упорядоченное состояние вплоть до самых низких температур ($\varkappa = C/T$); *б* — для парамагнетика, переходящего в антиферромагнитное состояние при $T = T_N$; *в* — для поликристаллического антиферромагнетика; *г* — для монокристаллического антиферромагнетика вдоль оси лёгкого намагничивания ($\varkappa_\parallel$); *д* — для монокристаллического антиферромагнетика в направлениях, перпендикулярных оси лёгкого намагничивания ($\varkappa_\perp$).

оси, то значение $\varkappa$ вдоль этого направления (его обозначают $\varkappa_\parallel$) убывает, стремясь к 0 при $T \to 0$ К. В направлениях, перпендикулярных этой оси, значение $\varkappa$ (его обозначают $\varkappa_\perp$) остаётся постоянным (не зависит от темп-ры). На кривых, показывающих температурную зависимость уд. теплоёмкости этих веществ, при соответствующих темп-рах также были обнаружены острые максимумы. Эти экспериментальные факты указывали на какую-то перестройку внутренней структуры вещества при определ. темп-ре.

В 1930-х гг. советский физик Л. Д. *Ландау* и франц. физик Л. *Неель* объяснили указанные выше аномалии переходом парамагнетика в новое состояние, названное антиферромагнитным. Сущность этого перехода состоит в следующем. Парамагнетизм наблюдается в веществах, имеющих в своём составе атомы (ионы) с незаполненными внутренними электронными оболочками. Эти атомы (ионы) обладают атомным *магнитным моментом*, и их можно рассматривать как элементарные магнитики. При высоких темп-рах благодаря интенсивному тепловому движению направление этих магнитиков непрерывно беспорядочно меняется. Поэтому среднее по времени значение магнитного момента $\langle\mu\rangle$ каждого магнитного иона в отсутствие внешнего поля оказывается равным нулю. Ниже некоторой темп-ры, получившей название темп-ры Нееля T_N (ей соответствует максимум на кривой магнитной восприимчивости), силы взаимодействия между магнитными моментами соседних ионов оказываются сильнее, чем

разупорядочивающее действие теплового движения. В результате средний магнитный момент каждого иона становится отличным от нуля и принимает определённое значение и направление, в веществе возникает магнитное упорядочение. При А. упорядочение отличается тем, что средние магнитные моменты всех (или большей части) ближайших соседей любого иона направлены навстречу его собственному магнитному моменту (при ферромагнетизме они все направлены в одну сторону). Другими словами, при А. одноимённые полюсы соседних элементарных магнитиков направлены взаимно противоположно. В каждом антиферромагнетике устанавливается определённый порядок чередования магнитных моментов (примеры к-рого см. на рис. 2). Порядок чередования магнитных моментов вместе с их направлением относительно кристаллографич. осей определяет антиферромагнитную структуру вещества. Такую структуру можно представить себе как систему вставленных друг в друга пространственных решёток магнитных ионов (наз. подрешётками), в узлах каждой из к-рых находятся параллельные друг другу магнитные моменты. При А. во все подрешётки входят магнитные ионы одинакового сорта. Поэтому суммарные магнитные моменты подрешёток строго компенсируются, и антиферромагнетик в целом в отсутствие внешнего поля не имеет результирующего магнитного момента. Под действием внешнего магнитного поля антиферромагнетики приобретают слабую намагниченность. Для магнитной восприимчивости антиферромагнетиков типичны значения 10^{-4}—10^{-6} ед. СГС.

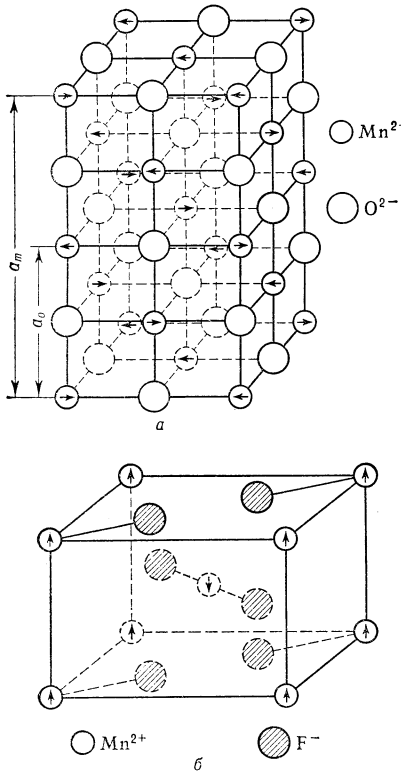


Рис. 2. Магнитная структура: *а* — кубического антиферромагнетика MnO (период магнитной структуры a_m в два раза больше периода кристаллической структуры a_0); *б* — тетрагонального антиферромагнетика MnF_2. Узлы с одинаковым направлением магнитных моментов образуют пространственную магнитную подрешётку.

Долгое время не существовало эксперимент. методов, к-рые могли бы непосредственно подтвердить существование антиферромагнитной структуры. В 1949 было показано, что антиферромагнитную структуру можно обнаружить и изучить методами *нейтронографии*. Нейтроны не имеют электрич. заряда, но обладают магнитным моментом. Пучок медленных нейтронов, проходящий через антиферромагнетик, взаимодействует с магнитными ионами вещества и испытывает рассеяние. Экспериментально получаемая зависимость числа рассеянных нейтронов от угла рассеяния позволяет определить расположение магнитных ионов в антиферромагнетике и среднее значение их магнитных моментов.

За создание антиферромагнитного порядка и определённую ориентацию магнитных моментов ионов относительно кристаллографич. осей ответственны два рода сил: за порядок — силы обменного взаимодействия (электрич. природы), за ориентацию — силы магнитной анизотропии. В А. обменные силы стремятся установить каждую пару соседних магнитных моментов строго антипараллельно. Но они не могут предопределить направление моментов относительно кристаллографич. осей. Это направление называется осью лёгкого намагничивания и определяется силами магнитной анизотропии. Последние представляют собой результат магнитного взаимодействия соседних магнитных ионов и более сложных взаимодействий электронов магнитных ионов с действующими внутри кристалла электрич. полями.

В соответствии с этими двумя типами сил при теоретич. описании А. вводят 2 эффективных магнитных поля: обменное поле H_E и поле анизотропии H_A. Представление о том, что в антиферромагнетике действуют 2 эффективных магн. поля, позволяет объяснить многие свойства, в частности их поведение в переменных внешних магнитных полях. Переход из парамагнитного состояния в антиферромагнитное при темп-ре Нееля T_N происходит путём *фазового перехода* 2-го рода. Особенность этого перехода состоит в плавном (без скачка), но очень крутом нарастании среднего значения магнитного момента каждого иона вблизи T_N (рис. 3). Этим объясняются указанные выше аномалии— возрастание удельной теплоёмкости вблизи T_N и подобное ему температурное изменение коэффициента теплового расширения, модулей упругости и ряда др. величин.

Изучение антиферромагнетиков внесло существенный вклад в развитие совр. представлений о физике магнитных явлений. Открыты: новые типы магнитных структур — *слабый ферромагнетизм*, геликоидальные структуры и др. (см. *Магнитная структура*); обнаружены новые явления: *пьезомагнетизм, магнетоэлектрический эффект*; расширены представления об обменном и др. типах взаимодействия в магнетиках. Практического применения А. пока не нашёл. Это связано с тем, что при переходе в антиферромагнитное состояние бо́льшая часть макроскопич. физич. свойств меняется мало. Исключение составляют высокочастотные свойства антиферромагнетиков. Во многих антиферромагнетиках наблюдается сильное резонансное поглощение электромагнитного излучения для длин волн от 1 *см* до 0,001 *см* (см. *Антиферромагнитный резонанс*).

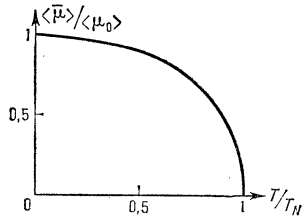


Рис. 3. Температурная зависимость среднего значения магнитного момента $\langle\bar{\mu}\rangle$ иона в каждом узле подрешётки; μ_0 — собственный магнитный момент иона.

Лит.: Киренский Л. В., Магнетизм, 2 изд., М., 1967; Боровик-Романов А. С., Антиферромагнетизм, в сб.: Антиферромагнетизм и ферриты, М., 1962 (Итоги науки. Физ.-мат. науки, т. 4); Редкоземельные ферромагнетики и антиферромагнетики, М., 1965.

А. С. Боровик-Романов.

АНТИФЕРРОМАГНЕ́ТИК, вещество, в к-ром установился антиферромагнитный порядок магнитных моментов атомов или ионов (см. *Антиферромагнетизм*). Обычно вещество становится А. ниже определённой темп-ры T_N (см. *Нееля точка*) и остаётся А. вплоть до $T = 0$ К. Среди элементов А. являются твёрдый кислород (α-модификация при $T < 24$ К), хром ($T_N = 310$ К), а также ряд редкоземельных металлов. В последних обычно наблюдаются сложные антиферромагнитные структуры в температурной области между T_N и T_1 ($0\text{К} < T_1 < T_N$). При более низких темп-рах они становятся *ферромагнетиками*. Данные о наиболее известных А.— редких землях — приведены в табл. 1.

Таблица 1

Элемент	T_1, К	T_N, К
Dy	85	179
Ho	20	133
Er	20	85
Tu	22	60
Tb	219	230

Таблица 2

Соединение	T_N, К	Соединение	T_N, К	Соединение	T_N, К	Соединение	T_N, К
MnO	120	MnF_2	72	$MnSO_4$	12	$MnCO_3$	32,5
FeO	190	FeF_2	250	$FeSO_4$	21	$FeCO_3$	35
CoO	290	CoF_2	37,7	$CoSO_4$	12	$CoCO_3$	18
NiO	650	NiF_2	73,2	$NiSO_4$	37	$NiCO_3$	25

Число известных хим. соединений, к-рые становятся А. при определённых темп-рах, приближается к тысяче. Ряд наиболее простых А. и их темп-ры T_N приведены в табл. 2.

Бóльшая часть А. обладает значениями T_N, лежащими существенно ниже комнатной темп-ры. Для всех гидратированных солей T_N не превышает 10 К, напр. T_N = 4,31 К у $CuCl_2 \cdot 2H_2O$.

Лит. см. при ст. *Антиферромагнетизм.*

А. С. Боровик-Романов.

АНТИФЕРРОМАГНИ́ТНЫЙ РЕЗОНА́НС, одна из разновидностей электронного *магнитного резонанса.* А. р. проявляется как резкое возрастание поглощения электромагнитной энергии, проходящей через антиферромагнетик, при определённых (резонансных) значениях частоты ν и напряжённости приложенного магнитного поля H. Для антиферромагнетиков характерно упорядоченное расположение магнитных моментов атомов (ионов) (см. *Антиферромагнетизм*). Одинаково ориентированные элементарные магнитные моменты образуют в антиферромагнетике т. н. магнитные подрешётки (в простейшем случае — две). При А. р. возбуждаются резонансные колебания векторов намагниченности подрешёток как относительно друг друга, так и относительно направления приложенного поля H. Вид зависимости ν от эффективных магнитных полей в антиферромагнетиках весьма сложен и различается для кристаллов разной структуры. Как правило, одному значению приложенного поля соответствуют две частоты А. р. Частоты А. р. лежат в интервале 10—1000 *Гц*.

Изучение А. р. позволяет определить значения эффективных магн. полей в антиферромагнетике.

А. С. Боровик-Романов.

АНТИФИ́ДИНГИ, химические средства отпугивания насекомых от растений, к-рыми они питаются. Известно сравнительно небольшое число веществ, обладающих свойствами А., напр. окись трифенилолова $[(C_6H_5)_3Sn]_2O$ и ацетат трифенилолова $(C_6H_5)_3Sn(CH_3COO)$. При обработке растений даже малыми количествами указанных веществ насекомые (колорадский картофельный жук, нек-рые виды совок и др.), находящиеся на данном растении, погибают. Широкого практич. применения А. пока не получили. См. также *Репелленты.*

АНТИФОБИ́ЧЕСКИЕ СРЕ́ДСТВА (от *анти...* и греч. phóbos — страх), лекарственные препараты, применяемые при состояниях страха, тревоги, повышенной возбудимости и т. п. См. *Нейроплегические средства.*

АНТИФО́Н (греч. antíphōnos — звучащий в ответ), песнопение, исполняемое поочерёдно двумя хорами или солистом и хором. А. связан по своему происхождению с древнегреч. трагедией, где хор обычно разделялся на два полухория, затем антифонное пение вошло в христианский церковный культ. Чередовались мужской и детский хоры. В католич. церкви — пение священника, части хора и целого хора.

АНТИФО́НЫ (от *анти...* и греч. phōnḗ — звук), противошумы, индивидуальные приспособления для защиты организма от вредного действия интенсивного шума; изготовляют либо в виде спец. вкладыша из ваты, марли, либо в виде наушников, закрывающих ушную раковину.

АНТИФРИ́ЗЫ (от *анти...* и англ. freeze — замерзать), низкозамерзающие жидкости, применяемые для охлаждения двигателей внутреннего сгорания и различных установок, работающих при температурах ниже 0°С. Осн. требования, предъявляемые к А.,— высокие теплоёмкость, теплопроводность, темп-ры кипения и воспламенения; малая вязкость при низких темп-рах, небольшое давление пара и возможно низкая вспениваемость. Кроме того, А. не должны сильно корродировать металлы, из к-рых изготовлены детали системы охлаждения, и разъедать материалы шлангов и прокладок. Этим требованиям в той или иной степени удовлетворяют водные растворы этиленгликоля, глицерина, нек-рых спиртов и др. органич. соединений, а также водные растворы солей (напр., хлористого кальция).

Лучшие А.— водные растворы этиленгликоля, к к-рым для предотвращения коррозии добавляют антикоррозионные присадки (напр., фосфорнокислый натрий). Можно получить смеси с температурой замерзания до —75°С (66,7% этиленгликоля и 33,3% воды). Такие растворы при замерзании незначительно увеличиваются в объёме (при содержании 55—65% воды на 0,3%) и при охлаждении ниже темп-ры замерзания не разрывают труб и радиаторов системы.

Отечественная промышленность изготовляет этиленгликолевые А. марок 40 и 65 (темп-ры замерзания соответственно —40°С и —65°С) с фосфорнокислым натрием и марки 40 м с молибденовокислым натрием.

Лит.: Моторные и реактивные масла и жидкости, под ред. К. К. Папок и Е. Г. Семенидо, 4 изд., М., [1964]; Бобров Н. Н., Воропай П. И., Применение топлив и смазочных материалов, 2 изд., М., 1968.

В. В. Панов.

АНТИФРИКЦИО́ННЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ (от *анти...* и лат. frictio — трение), материалы, применяемые для деталей машин (подшипники, втулки и др.), работающих при трении скольжения и обладающих в определённых условиях низким коэфф. трения. Отличаются низкой способностью к *адгезии*, хорошей прирабатываемостью, теплопроводностью и стабильностью свойств. В условиях гидродинамич. смазки, когда детали (не деформирующиеся под влиянием давления в смазочном слое) полностью разделены сравнительно толстым слоем смазочного материала, свойства материала этих деталей не оказывают влияния на трение. Антифрикционность материалов проявляется в условиях несовершенной смазки (или при трении без смазки) и зависит от физ. и хим. свойств материала, к к-рым относятся: высокие теплопроводность и теплоёмкость; способность образовывать прочные граничные слои, уменьшающие трение; способность материала легко (упруго или пластически) деформироваться или изнашиваться, что способствует равномерному распределению нагрузки по поверхности соприкосновения (свойство прирабатываемости). К антифрикционности относятся также микрогеом. строение поверхности, а именно определённая степень шероховатости или пористости, при к-рых масло удерживается в углублениях, и способность материала «поглощать» твёрдые абразивные частицы, попавшие на поверхность трения, предохраняя тем самым от износа сопряжённую деталь. Проявлению антифрикционности в условиях сухого трения способствует наличие в материале таких компонентов, которые, сами обладая смазочным действием и присутствуя на поверхности трения, обеспечивают низкое трение (напр., графит, дисульфид молибдена и др.). Одним из важных свойств А. м., обусловливающих антифрикционность при всех условиях трения, является его неспособность или малая способность к «схватыванию» (адгезии) с материалом сопряжённой детали. Наиболее склонны к «схватыванию» при трении одноимённые пластичные металлы в паре, имеющие гранецентрированную и объёмноцентрированную кубич. решётки. При трении по стали наименее склонны к «схватыванию» серебро, олово, свинец, медь, кадмий, сурьма, висмут и сплавы на их основе.

Наиболее распространены как А. м. подшипниковые материалы (ПМ), применяемые для подшипников скольжения. Кроме антифрикционных свойств, они должны обладать необходимой прочностью, сопротивлением коррозии в среде смазки, технологичностью и экономичностью. Вследствие различия в требованиях к материалу подшипника, образующему поверхность трения (антифрикционность), и к остальной части подшипника (достаточная прочность) получили распространение ПМ и подшипники, у к-рых основа состоит из прочного конструкционного материала (напр., стали), а поверхность трения—из слоя А. м. (напр., баббита). А. м. наносится литейным способом на заготовку подшипника или на непрерывно движущуюся стальную ленту; из полученной биметаллич. калиброванной ленты (см. *Биметалл*) подшипники (вкладыши и втулки) изготовляются штамповкой.

ПМ делятся на металлич. и неметаллич. К металлическим ПМ относятся: сплавы на основе олова, свинца, меди, цинка, алюминия, а также нек-рые чугуны; к неметаллическим ПМ — нек-рые виды пластмасс, материалы на основе древесины, графитоугольные материалы, резина. Нек-рые ПМ представляют собой сочетание металлов и пластмасс (напр., пористый слой, образованный спечёнными бронзовыми шариками, пропитанный фторопластом-4 или фторопластом-4 с наполнителями).

ПМ на основе олова или свинца (баббиты) применяются в подшипниках в виде слоя, залитого по стали (иногда по бронзе). Прочное сцепление достигается спец. очисткой стали; возможна также наплавка баббита (для больших подшипников) и заливка им поверхности подшипника, имеющего углубления или пазы для лучшего сцепления. Подшипники автомобилей изготовляются штамповкой из биметаллич. ленты сталь-баббит.

ПМ на медной основе — бронзы оловянистые, оловянно-свинцовистые, свинцовистые, нек-рые безоловянные, а также нек-рые латуни. Для наиболее напряжённых подшипников двигателей внутреннего сгорания применяются свинцовистые пластичные бронзы (25% свинца и более) в виде тонкого слоя, залитого по стали.

ПМ на цинковой основе (см. *Цинковые сплавы*) служат заменителями бронзы, напр. сплав ЦАМ 9—1,5 применяется в подшипниках паровозов

как для изготовления вкладышей целиком, так и для заливки по стали; известен также метод *плакирования* стали этим сплавом при произ-ве биметаллич. ленты прокаткой.

ПМ на основе алюминия (см. *Алюминиевые сплавы*), широко применяемые для подшипников двигателей внутр. сгорания, можно подразделить на 2 группы по степени пластичности (оцениваемой по твёрдости). По сравнению с баббитами пластичные алюминиевые сплавы обладают более высокой теплопроводностью и лучшими механич. свойствами при повышенных темп-рах; они гораздо дешевле, но хуже прирабатываются, менее способны «поглощать» твёрдые частицы и несколько сильнее изнашивают сопряжённый стальной вал. Их свойства улучшают нанесением на рабочую поверхность тонкого (25 *мкм*) слоя оловянно-свинцовистого сплава. Наиболее высокими антифрикционными свойствами обладает алюминиевый сплав с 20% олова, с микроструктурой, полученной в результате пластич. деформирования и отжига. Сплавы с твёрдостью $HB < 350$ *Мн/м*^{2} (35 *кгс/мм*^{2}) применяют для произ-ва путём совместной прокатки со сталью биметаллич. лент или полос, из к-рых в последующем штампуют вкладыши подшипников. Сплавы с более высокой твёрдостью ($HB = 450$ *Мн/м*^{2}, или 45 *кгс/мм*^{2}) применяют для изготовления подшипников дизелей.

Серый перлитный чугун при определённой микроструктуре (перлит средне- или крупнопластинчатый, графит средней крупности, фосфидная эвтектика в виде изолированных включений) обладает антифрикционными свойствами и используется для подшипников, работающих при невысоких нагрузках и малых скоростях.

ПМ на основе пластмасс с наполнителями из ткани (текстолит), древесного шпона, древесной крошки с успехом применяют в подшипниках, обильно смачиваемых водой, при невысоких частотах вращения вала. Всё большее распространение как ПМ получают пластмассы (полиамиды, политетрафторэтилен и др.), работающие со смазкой маслом или водой. Полиамиды используют также в виде тонкого покрытия (напр., 0,3 *мм*) по металлич. основе подшипника, что повышает допустимую нагрузку. Режим работы подшипников из пластмасс ограничивается темп-рой на поверхности трения (напр., для полиамидов не более 80—100°С). Особенность нек-рых подшипников из полиамидов — почти полное отсутствие изнашивания сопряжённого стального вала. Наилучшей антифрикционностью по сравнению с др. пластмассами при малой скорости скольжения без смазки обладает фторопласт-4, причём низкое трение сохраняется у него в широком интервале рабочих температур от —200°С до 260°С.

ПМ на основе древесины. В качестве ПМ в осн. используют натуральную древесину и прессованную древесину, древеснослоистые пластики. Пример натурального ПМ — гваяковое или бакаутовое дерево, применяемое при смазке водой. ПМ на основе древесины используют при обильной смазке водой в подшипниках прокатных станов, водяных турбин, валов корабельных винтов.

Графито-угольные ПМ представляют собой продукты прессования и термич. обработки смеси нефтяного кокса и каменноугольной смолы с небольшим количеством натурального графита. Применяются как ПМ для работы без смазки при невысоких уд. нагрузках, темп-ре до 480°С, в воздушной среде. Изготовляются также графито-угольные ПМ, пропитанные жидкими металлами или смолой.

Резину как ПМ используют при хорошей смазке водой, малых уд. нагрузках и небольших скоростях скольжения. Режим работы ограничивается темп-рой на поверхности трения 50—70°С.

Металло-керамические самосмазывающиеся ПМ применяют в виде пористых втулок (гл. обр. малого размера, работающих при низких скоростях без подвода смазки извне). Изготовляются спеканием предварительно спрессованных заготовок из порошков оловянистой бронзы (10% Sn) с примесью графита или железа с графитом. Степень пористости — ок. 25%. Втулки пропитываются маслом.

Лит.: Хрущов М. М., Современные теории антифрикционности подшипниковых сплавов, в кн.: Трение и износ в машинах, сб. 6, М.— Л., 1950; Петриченко В. К., Антифрикционные материалы и подшипники скольжения. Справочник, М., 1954; Шпагин А. И., Антифрикционные сплавы, М., 1956; Буше Н. А., Подшипниковые сплавы для подвижного состава, М., 1967. *М. М. Хрущов.*

АНТИХОЛИНЭСТЕРА́ЗНЫЕ СРЕ́ДСТВА (от *анти...*, *холин* и *эстераза*), группа лекарственных веществ, тормозящих активность холинэстеразы (фермента, расщепляющего *ацетилхолин*, вещество, передающее возбуждение в нервной системе). Механизм действия А. с. заключается в усилении действия ацетилхолина на железы, сердце, нервные узлы, гладкую и скелетную мускулатуру. Имеет значение и прямое действие А. с. на ткани. В зависимости от характера взаимодействия с холинэстеразой А. с. принято делить на вещества обратимого и необратимого типа действия. К А. с. первой группы относят физостигмин, или эзерин, галантамин, прозерин и др.; к веществам второй группы — фосфакол, армин, пирофос, инсектициды (например, хлорофос, тиофос), а также некоторые боевые отравляющие вещества (табун, зарин, зоман). А. с. усиливают сокращение гладкой мускулатуры глаз, бронхов, желудочно-кишечного тракта, жёлчных и мочевых путей, матки. Они увеличивают секрецию пищеварительных и потовых желёз, стимулируют вегетативную нервную систему, повышая тонус симпатич. и парасимпатич.нервов. При действии на глаза А. с. вызывают резкое сужение зрачков, понижение внутриглазного давления и спазм аккомодации. Под влиянием А. с. усиливается также сокращение поперечно-полосатых (скелетных) мышц.

Нек-рые А. с. (фосфакол, армин, пирофос, физостигмин) применяют в офтальмологии для снижения внутриглазного давления при лечении глаукомы, галантамин и эзерин — при лечении миастении, миопатии и др. заболеваний, сопровождающихся ослаблением силы сокращений скелетной мускулатуры.

А. с., применяемые как боевые отравляющие вещества, а также токсич. дозы А. с., применяемых в мед. практике, способны вызвать возбуждение центр. нервной системы, проявляющееся судорогами, после к-рых может наступить паралич. Если паралич распространяется на дыхательный центр, наступает смерть. Для лечения отравлений А. с. применяют *атропин* и др. препараты.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966; Машковский М. Д., Лекарственные средства, 6 изд., ч. 1—2, М., 1967. *Ю. В. Буров.*

АНТИ́ХРИСТ, в христианской мифологии противник Христа, к-рый якобы явится незадолго до «конца мира» и возглавит борьбу против Христа, но в конце концов будет побеждён. Раннее христианство заимствовало образ А. из иудейской мифологии (где мессия должен был выдержать борьбу с антимессией). В *Апокалипсисе* Иоанна, как доказано ист. исследованиями, образ А. содержит намёк на рим. имп. Нерона [54—68]. В ср. века представления об А. нередко оживали во время стихийных бедствий, сильных общественных потрясений, когда верующие начинали ожидать конца мира. Церковь использовала миф об А. для борьбы со своими противниками. Так, в 13 в. рим. папа Григорий IX объявил А. имп. «Священной Рим. империи» Фридриха II. В эпоху *Реформации* протестанты объявляли А. рим. пап. В период Великой Окт. революции и Гражд. войны контрреволюц. духовенство объявляло А. вождей революции.

АНТИЦИКЛО́Н, область в атмосфере, характеризующаяся повышенным давлением воздуха. На картах распределения давления А. представляется концентрич. замкнутыми изобарами (линиями равного давления) неправильной, приблизительно овальной формы. Наивысшее давление — в центре А. и убывает к периферии. Давление в центре А. на уровне моря повышается до 1025—1040 *мбар*, а иногда (напр., зимой в Азии) — до 1070 *мбар* (при среднем давлении на уровне моря 1010—1015 *мбар*) (1000 *мбар* $\approx$ ≈ 750 *мм рт. ст.* $\approx 1{,}02$ *кгс/см*^{2}).

А. повседневно развиваются в тропосфере (нижней части атмосферы) наряду с циклонами. И те и другие являются частями общей *циркуляции атмосферы*, создающими межширотный обмен воздуха. В течение года над каждым полушарием их возникает много сотен. Продолжительность существования отдельного А. — несколько суток, а иногда и недель. Как и циклоны, А. перемещаются в направлении общего переноса воздуха в тропосфере, т. е. с запада на восток, отклоняясь при этом к низким широтам. Средняя скорость перемещения А.— ок. 30 *км/ч* в Сев. полушарии и ок.

Схема антициклона в Северном полушарии; жирные линии — приземные изобары; стрелки — направление ветра; *В* — центр антициклона.

40 *км/ч* в Южном, но нередко А. надолго принимает малоподвижное состояние. Ветер в А. дует, огибая центр А. в Сев. полушарии по часовой стрелке, в Южном — против часовой стрелки, образуя тем самым гигантский вихрь (см. рис.). Размер А. в поперечнике порядка тысяч *км*.

Выше т. н. слоя трения, т. е. в среднем выше 1000 *м*, ветер в А. дует почти по изобарам, но в слое трения он значительно отклоняется от изобар наружу, у земной поверхности — на угол, близкий

к 30°. Это растекание воздуха из области А. в нижнем слое сопровождается втеканием его в А. в вышележащих слоях атмосферы и медленным опусканием — оседанием. При оседании воздух адиабатно нагревается и удаляется от состояния насыщения. Поэтому темп-ра тропосферы в А. повышена (только над самой поверхностью суши зимой она может быть очень низкой), облачность мала, осадки, как правило, отсутствуют. Ветры во внутр. части А. слабы, но усиливаются к периферии.

По мере развития А. и повышения в нём темп-ры растёт и высота А.: замкнутые изобары обнаруживаются на всё более высоких уровнях в тропосфере и даже в нижней стратосфере. Стратосфера в А. начинается на большей высоте, чем в циклоне, и темп-ра её понижена.

Лит. см. при ст. *Циркуляция атмосферы*.
С. П. Хромов.

АНТИЦИПА́ЦИЯ (лат. anticipatio, от anticipo — предвосхищаю), предвосхищение, заранее составленное представление о чём-либо (см. *Антиципация* в психологии и философии); в другом смысле — преждевременное наступление к.-л. явления, события, действия и т. п. Напр., в экономике — взимание налогов или сборов ранее, чем это предусмотрено законами, или совершение платежей ранее, чем это обусловлено законом или договором; в медицине — появление признаков болезни ранее, чем это обычно происходит. См. также *Антиципация* в языкознании.

АНТИЦИПА́ЦИЯ в психологии и философии. Понятию А. как способности в той или иной форме предвосхищать события наиболее соответствует употребление этого понятия в психологии, где оно было введено нем. учёным В. Вундтом. Психологи различают два смысла А.: 1) ожидание организмом определённой ситуации, проявляющееся в нек-рой позе или движении; 2) представление человеком результатов своего действия ещё до его осуществления (отсюда определение цели как антиципированного предмета).

В философии идея А. встречается уже у стоиков и эпикурейцев, говоривших о пролепсисе — общем понятии, к-рое появляется в сознании ещё до восприятия конкретных единичных вещей непосредственно из *логоса*. Против А. резко выступал Ф. Бэкон, исходивший из принципа, согласно к-рому природу следует не предвосхищать, а познавать. Кант понимал под А. априорное (см. *Априори*) познание предметов восприятия ещё до самих восприятий.

В логике под А. понимается временное принятие в качестве доказанной посылки, к-рую предполагается обосновать позднее.
В. А. Костелевский.

АНТИЦИПА́ЦИЯ в языкознании, воздействие последующей языковой формы на предшествующую в последовательности форму. Ср. предвосхищение последующего звука при произнесении предшествующего, напр. [фходить] вместо [входить] или [девять] вместо исторического [невять] под воздействием последующего [десять]. См. также *Ретардация*.
Г. А. Климов.

АНТИЧАСТИ́ЦЫ, группа *элементарных частиц*, имеющих те же значения масс и прочих физ. характеристик, что и их «двойники»—частицы, но отличающихся от них знаком нек-рых характеристик взаимодействий (напр., электрич. заряда, магнитного момента). Сами названия «частица» и «античастица» в известной мере условны: можно было бы называть антиэлектрон (положительно заряженный электрон) частицей, а электрон — античастицей. Однако атомы вещества в наблюдаемой нами части Вселенной содержат электроны именно с отрицательным зарядом, а протоны — с положительным. Поэтому для известных к нач. 20-х гг. 20 в. элементарных частиц — электрона и протона (и позднее нейтрона) — было принято название «частица».

Вывод о существовании А. впервые был сделан в 1930 англ. физиком П. *Дираком*. Он вывел уравнение, описывающее поведение электрона при скоростях, близких к скорости света. Как оказалось, это уравнение обладает важным свойством симметрии: описывая отрицательно заряженный электрон, оно в то же время с необходимостью приводило к выводу о существовании частицы с такой же, как у электрона, массой, но с противоположным знаком заряда — антиэлектрона. Согласно теории Дирака, столкновение частицы и А. должно приводить к аннигиляции, исчезновению этой пары частица-А., в результате чего рождаются две или более других частиц, напр. фотоны (см. *Аннигиляция и рождение пар*).

В 1932 антиэлектроны экспериментально обнаружил амер. физик К. Андерсон. Он фотографировал ливни, образованные *космическими лучами* в камере Вильсона (см. *Вильсона камера*), помещённой в магнитное поле. Заряженная частица движется в магнитном поле по дуге окружности, причём частицы с зарядами разных знаков отклоняются полем в противоположные стороны. Наряду с хорошо известными тогда следами быстрых электронов Андерсон обнаружил на фотографиях совершенно такие же по внеш. виду следы положительно заряженных частиц той же массы. Они были названы *позитронами*. Экспериментальное обнаружение позитрона явилось блестящим подтверждением теории Дирака. С этого времени начались поиски др. А.

В 1936 также в космич. лучах была обнаружена ещё одна пара частица-А.: положит. и отрицат. *мюоны* (μ^+ и μ^-). В 1947 было установлено, что мюоны космич. лучей возникают в результате распада несколько более тяжёлых частиц — *пи-мезонов* (π^+ и π^-).

В 1955 амер. физики Э. Сегре, О. Чемберлен и другие зарегистрировали первые *антипротоны*, полученные при рассеянии протонов очень высокой энергии (ускоренных на бэватроне Калифорнийского ун-та) на нуклонах (протонах и нейтронах) ядер мишени (мишенью служили ядра меди). Физ. процессом, в результате к-рого образовались антипротоны, было рождение пары протон-антипротон. Существование антипротонов наиболее ярко демонстрирует их последующая аннигиляция в столкновениях с протонами мишени. Именно благодаря аннигиляции были зарегистрированы открытые несколько позже *антинейтроны*, не оставляющие следа в камере Вильсона из-за отсутствия у них электрич. заряда. При аннигиляции как антипротона, так и антинейтрона возникает 4—5 π-мезонов, часть к-рых заряжена и оставляет в камере Вильсона характерный след. К наст. времени экспериментально обнаружены и зарегистрированы на фотографиях почти все А.; не наблюдались только антиомега-частицы [сама омега-частица (Ω^-) открыта в 1965] и нек-рые А., соответствующие недавно открытым *резонансным частицам*. Однако нет никаких сомнений в их существовании.

Общие принципы *квантовой теории поля* позволяют сделать ряд глубоких выводов о свойствах частиц и А. Прежде всего масса и *спин* частицы должны совпадать с массой и спином А. (так же, как и их *изотопические спины*). Далее, времена жизни частицы и её А. должны быть одинаковыми; в частности, стабильным частицам отвечают стабильные А. Одинаковыми по величине, но противоположными по знаку должны быть не только электрич. заряды частицы и А., но и все др. величины, характеризующие их электрич. (а следовательно, и магнитные) свойства, напр. *магнитные моменты*. Это относится и к электрически нейтральным частицам, таким, как нейтрон, *гипероны* лямбда-ноль (Λ^0) и сигма-ноль (Σ^0). Их А. также электрически нейтральны, но обладают противоположными по знаку магн. моментами. Противоположный знак имеют и др. *квантовые числа*, к-рые приписываются частицам для описания закономерностей их взаимодействий: *барионный заряд, лептонный заряд, странность*. Лишь несколько частиц истинно нейтральны: они не только не обладают никакими электрич. свойствами (их заряд и магн. момент равны нулю), но и все остальные квантовые числа, отличающие частицу от А., у них равны нулю. Поэтому А. для истинно нейтральных частиц совпадают с самими частицами. Таковы фотон и нейтральные пи- и эта-мезоны (π^0 и η^0).

До 1956 считалось, что имеется полная симметрия между частицами и А. Это означает, что если имеется к.-л. процесс между частицами, то должен существовать точно такой же процесс и между А. В 1956 обнаружено, что такая симметрия имеется только в *сильных взаимодействиях* (ядерных) и в *электромагнитных взаимодействиях*. В *слабых взаимодействиях*, обусловливающих распады частиц, было открыто нарушение симметрии частица-А. В частности, геом. характеристики распада частиц оказались отличными от характеристик распада соответствующих А.: если продукты распада частицы вылетают преим. в одну сторону, то продукты распада А.— в противоположную (см. рис. в ст. *Элементарные частицы*).

Из А. в принципе может быть построено «антивещество» точно таким же образом, как вещество из частиц. Однако возможность аннигиляции при встрече с частицами не позволяет А. сколько-нибудь длительное время существовать в веществе. А. могут долго «жить» только при условии полного отсутствия контакта с частицами вещества. Свидетельством наличия антивещества где-нибудь вблизи от известной нам части Вселенной было бы мощное аннигиляционное излучение, приходящее из области соприкосновения вещества и антивещества. Но пока астрофизике не известны данные, к-рые говорили бы о существовании во Вселенной областей, заполненных антивеществом.

Лит.: Форд К., Мир элементарных частиц, пер. с англ., М., 1965; Власов Н. А., Антивещество, М., 1966 (библ. с. 180—184).
В. П. Павлов.

АНТИ́ЧНОЕ СТИХОСЛОЖЕ́НИЕ (от лат. antiquus — древний), древнейшая из дошедших до нас европ. систем стихосложения. См. *Метрическое стихосложение*.

АНТИ́ЧНОСТЬ, термин, восходящий к лат. antiquitas — древность, старина; в широком смысле слова он вполне равнозначен русскому «древность», чаще имеет особое употребление —в том же значении «древность», но в приложении к Др. Греции (включая эллинизм) и Др. Риму.

Со времени *Возрождения*, когда интерес к греко-рим. древностям был очень велик (собирались и коллекционировались произведения античного искусства, тексты антич. авторов, изучались история и лит-ра Др. Греции и Др. Рима), возникли такие понятия, как «античное искусство», «античная литература», «античная история», «античная философия», «античная культура».

С возрастанием интереса к социально-экономич. истории возникают и такие понятия, как «античный город», «античная система хозяйства», и введённые К. Марксом понятия «античный способ производства» и «античная форма собственности». Как отмечал К. Маркс, античная форма собственности выступала всегда в противоречивой, двойственной форме: как собственность государственная (совместная) и как собственность частная, причём последняя, как правило, была обусловлена первой. Обладателем осн. средства производства (земли) мог быть лишь полноправный член гражданской общины — *полиса*. Античный мир знал и др. типы гос. образований, но полис был наиболее специфич. формой.

Важнейшее историч. значение имело возникновение в античном обществе демократии, в условиях к-рой полноправные граждане принимали участие в политич. жизни и управлении гос-вом. Составной частью полисного устройства, без к-рой оно вообще немыслимо, было народное собрание; однако степень демократизации полисов была различной. Полисная демократия, несмотря на то, что была демократией лишь привилегированного меньшинства свободного населения, являлась для своего времени крупным шагом вперёд. Такие античные общества, как ряд греч. гос-в (Афины, Коринф и др.) и Рим, в определённый период своего развития характеризовались глубоким проникновением рабского труда в основные отрасли производства. Рабский труд стал, таким образом, если не единственной, то одной из главных производительных сил (см. *Рабовладельческий строй*).

В античном обществе были созданы непреходящие, общечеловеческие ценности; высокого развития достигли философия, лит-ра, изобразительное искусство, архитектура.

Конкретные сведения о социально-экономич. и культурном развитии античных обществ см. в статьях *Греция Древняя*, *Рим Древний*, *Эллинизм*, *Эллинистическая культура*.

Лит.: Маркс К., Формы, предшествующие капиталистическому производству, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 46, ч. 1; его же, К критике политической экономии, там же, т. 13; Из рукописного наследства К. Маркса. Введение, там же, т. 12; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21; Маркс К. и Энгельс Ф., Об античности, Л., 1932; Ковалев С. И., Учение Маркса и Энгельса об античном способе производства, «Известия Государственной академии истории материальной культуры», 1932, т. 12, в. 9—10; Утченко С. Л., Штаерман Е. М., О некоторых вопросах истории рабства, «Вестник древней истории», 1960, № 4.

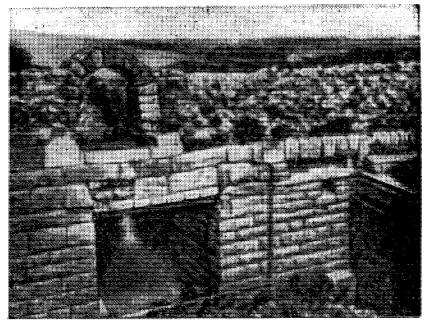
С. Л. Утченко.

АНТИ́ЧНЫЕ ГОРОДА́ СЕ́ВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМО́РЬЯ, города, возникшие в ходе греч. колонизации на сев. берегу Чёрного м. в 6—5 вв. до н. э. В кон. 7 в. до н. э. на сев. берегах Чёрного м. возникли греч. торг. пункты — эмпории. В 6 и 5 вв. до н. э. Сев. Причерноморье входило в сферу колонизац. движения греков (см. *Колонии античные*), к-рых привлекали сюда плодородные земли, обилие рыбы в устьях рек, возможность вести широкую торговлю с племенами северочерноморских степей — *скифами*, *синдами*, *меотами* и др. В 6 в. до н. э. на сев. берегу Чёрного м. возникли греч. города, основанные переселенцами из Ионии, М. Азии и с островов Эгейского м.: *Тира*, *Ольвия*, *Феодосия*, *Пантикапей*, *Нимфей*, *Киммерик*, *Тиритака*, *Мирмекий*, *Фанагория*, Гермонасса, Кепы и др. В 422 до н. э. возник *Херсонес*, в 3 в. до н. э. — *Танаис*.

А. г. Сев. Причерноморья жили самостоят. жизнью, сохраняя со своими метрополиями торг. и культурные связи. Большую роль в их экономич. жизни играла торговля с городами Греции и М. Азии и с племенами северочерноморских степей. Города ввозили из басс. Эгейского м. вино, оливковое масло, металлич. изделия, мрамор, керамику, дорогие ткани и пр. и вывозили хлеб, скот, кожи, солёную рыбу, рабов. Важную роль в их х-ве играли промыслы, ремесло, земледелие и скотоводство.

По социальному и политич. устройству все А. г. С. П. первоначально были рабовладельч. полисами. Нек-рые города, расположенные вокруг Керченского пролива, уже в 480 до н. э. объединились вокруг Пантикапея в единое *Боспорское государство*. А. г. С. П. достигли расцвета в 4 в. до н. э., когда они являлись важнейшими поставщиками хлеба и др. продуктов потребления для мн. городов Греции и М. Азии. А. г. С. П. (особенно боспорские и Ольвия) имели тесный контакт с местными племенами. Они оказывали экономич. и культурное влияние на местные племена, способствовали разложению у них родового строя, развитию имущественной дифференциации и вызреванию классовых отношений.

Иск-ву А. г. С. П. присущи мн. черты, характерные для всей художеств. культуры антич. мира. Города имели регулярную планировку (т. н. система *Гипподама*), в культовых и обществ. постройках применялся *ордер*, был распространён тип жилого дома с *перистилем*. Из Греции в А. г. С. П. широко ввозились разнообразные художественные изделия — скульптура, мелкая пластика, геммы, украшенные росписью вазы. В то же время искусство, создававшееся в А. г. С. П., отмечено признаками местного своеобразия. В нём нашли отражение жизнь окружающих народов (скифов, синдов, меотов и др.), их религ. представления и ритуалы (золотой гребень из кургана Солоха, 4 в. до н. э., с рельефом, изображающим скифов в бою; электровый сосуд из Куль-Обы, 4 в. до н. э., с рельефами на темы скифского быта). В А. г. С. П. сложились самобытные разновидности погребального сооружения (перекрытый уступчатыми сводами подкурганный кам. склеп с коридором-«дромосом»), декоративной стенной росписи, скульпт. надгробия-стелы, расписной керамики (ольвийские и боспорские вазы со стилизованными растит. мотивами, боспорские «акварельные» пелики). Своеобразны ольвийские бронз. зеркала со стилизов. изображениями на рукоятках (6—5 вв. до н. э.). Самобытные устремления художеств. культуры А. г. С. П. полнее всего проявились в иск-ве Боспорского гос-ва. Это сказалось и в религ. представлениях обитателей А. г. С. П.; у них наряду с чисто греч. божествами (Аполлон, Деметра и др.) получили распространение и культуры негреч. божеств, напр. таврской богини Девы и др.



Оборонительная стена Херсонеса с воротами. Восходит к 4 в. до н. э.

В 3 в. до н. э. А. г. С. П. испытали значит. экономич. затруднения, связанные с ослаблением торг. связей с Гре-

Слева — полихромный фигурный сосуд «Сфинкс» из Фанагории. Аттическая работа кон. 5 в. до н. э.; справа — бюст боспорской царицы Динамии. 1 в. до н. э.

цией и с усложнением обстановки в Сев. Причерноморье. Скифы, теснимые из придонских и приднепровских степей *сарматами*, начали оказывать давление на города побережья. Во 2 в. до н. э. скифский царь Скилур подчинил ослабевшую Ольвию. Его сын Палак отнял у Херсонеса его владения. Херсонесцы обратились за помощью к понтийскому

Посвятительный рельеф Трифона из Танаиса. 2 в. н. э.

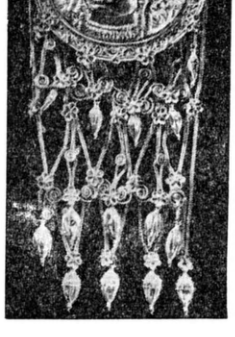
царю Митридату VI Евпатору, и город попал под его власть. В кон. 2 в. до н. э. на Боспоре вспыхнуло восстание под предводительством *Савмака*. После подавления восстания войсками Митридата VI Евпатора он стал царём Боспора. Под его власть попала и Ольвия. Т. о., Митридат овладел всеми А. г. Сев. Причерноморья. В борьбе с Римом (89—63 до н. э.) Сев. Причерноморье использовалось им как база для снабжения его армий и источник пополнения его войск. После гибели Митридата VI на Боспоре происходила ожесточённая борьба за престол, в к-рую вмешивались римляне и вожди окружавших Боспор племён. Боспорские города были сильно разрушены и пришли в упадок. В первых веках н. э. А. г. С. П. вновь пережили период подъёма. Однако Ольвия, восстановленная из руин после разрушения её гетами в сер. 1 в. до н. э., далеко не достигла прежнего уровня развития. Во 2-й пол. 1 в. до н. э. она подчинялась скифским царям, во 2 в. н. э. попала под власть Рим. империи. Херсонес зависел то от Боспорского гос-ва, то от Рим. империи.

В первых веках н. э. в экономич., политич. и культурной жизни А. г. С. П. всё большую роль играют негреч., гл. обр. сарматские, элементы. В сер. 3 в. н. э. А. г. С. П. подверглись разорит. нашествию *готов*. Ольвия была полностью разрушена. На Боспоре готы и союзные им племена временно захватили власть и сделали его базой для своих пиратских набегов на побережья Чёрного и Эгейского морей. Более успешно сопротивлялся готам Херсонес, к-рый, видимо, в кон. 3 в. н. э. вошёл в состав Рим. империи. В сер. 3 в. начался быстрый упадок Боспорского гос-ва, резко пала торговля, сократилось ремесло, происходила натурализация х-ва, в 1-й трети 3 в. прекратилась чеканка монеты. В кон. 4 в. на Сев. Причерноморье обрушились опустошит. завоеват. походы *гуннов*, довершившие упадок античных городов.

А. г. Сев. Причерноморья сыграли большую роль в истории народов Вост. Европы как проводники наиболее передовых для их времени рабовладельч. социально-экономич. отношений и культуры, как посредники между этими народами и центрами античного рабовладельч. мира Средиземноморья.

Лит.: Блаватский В. Д., Античная археология Северного Причерноморья, М., 1961; его же, Искусство Северного Причерноморья античной эпохи, М., 1947; Иванова А. П., Искусство античных городов Северного Причерноморья, М.— Л., 1953; Жебелев С. А., Северное Причерноморье, М.—Л., 1953; Античные города Северного Причерноморья, М.— Л., 1955; Шелов Д. Б., Античный мир в Северном Причерноморье, М., 1956.

Д. Б. Шелов, В. А. Лебедев.



Золотая височная подвеска с изображением головы богини Афины из кургана Куль-Оба. 4 в. до н. э.

АНТОКО́ЛЬСКИЙ Марк Матвеевич [21.10(2.11).1843, Вильнюс, — 26.6(9.7). 1902, Бад-Хомбург-фор-дер-Хёэ (ныне в ФРГ)], русский скульптор. Род. в небогатой еврейской семье. Учился в петерб. АХ (1862—68) у Н. С. *Пименова*. Академик (1871). В связи с тяжёлой болезнью с 1871 жил в Италии, с кон. 1877 — в Париже. Под воздействием В. В. *Стасова*, И. Н. *Крамского* стал убеждённым реалистом-демократом, близким к передвижникам. Уже в ранних горельефах («Портной», дерево, 1864, «Скупой», кость, дерево, 1865,—оба в Русском музее, Ленинград) искал новые, не связанные с академич. традицией методы трактовки жанровых и историч. тем. Наиболее значительны произведения на историч. темы, в к-рых отразились патриотич., гражд. устремления А., его тяга к психологизации образа, к верности ист. деталей. Напряжённым драматизмом психологич. строя отличается статуя «Иван Грозный» (бронза, 1871, Рус. музей, Ленинград; мрамор, 1875, Третьяковская гал.), воспринимавшаяся как обличение самовластия. Образ дальновидного и решит. преобразователя России создал А. в статуе Петра I (гипсовый

М. М. Антокольский. «Пётр I». Бронза. Третьяковская галерея. Москва.

экземпляр 1872 утрачен; бронза, Рус. музей и Третьяковская гал.). А. исполнены также статуи «Нестор-летописец» (мрамор, 1889) и «Ермак» (бронза, 1891; обе — Рус. музей). Ряд произв. А. посвятил морально-филос. темам, к-рые трактовал в духе отвлечённо понятых идеалов справедливости и правды («Христос перед судом народа», бронза, 1874, Рус. музей; мрамор, 1876, Третьяковская гал.; «Мефистофель», мрамор, 1883, Рус. музей). Некоторым из этих работ А. («Спиноза», мрамор, 1882, Рус. музей; «Не от мира сего», мрамор, 1887, Третьяковская гал.) присущи черты сентиментальности. А. принадлежит ряд портретов, надгробий, проектов памятников.

Лит.: Марк Матвеевич Антокольский. Его жизнь, творения, письма и статьи. Под ред. В. В. Стасова, СПБ — М., 1905; Дружинин С., Антокольский об искусстве и своём творчестве, «Искусство», 1952, № 4; Варшавский Л. Р., Марк Матвеевич Антокольский, в кн.: Русское искусство. Очерки... второй половины 19 в., [кн.] 1, М., 1962.

АНТОКО́ЛЬСКИЙ Павел Григорьевич [р. 19.6(1.7).1896, Петербург], русский советский поэт. Чл. КПСС с 1943. Род. в семье адвоката. Учился на юридич. факультете Моск. ун-та. С 1915 работал в драматической студии Е. Б. Вахтангова. Печататься начал в 1921. Произв. А. 20-х гг. характеризуются интересом к переломным ист. событиям (Великая французская революция, 1848 год, Парижская Коммуна), романтической интонацией. В 30-е гг. в поэзии А. начинают преобладать образы сов. действительности. В годы Великой Отечеств. войны писал патриотич. стихи и баллады. Поэма «Сын» (1943; Гос. пр. СССР, 1946) посвящена сыну поэта, погибшему на фронте. Поэма отмечена напряжённым лиризмом, искренностью в передаче чувств, типичных для многих сов. людей в воен. годы. Поэма «В переулке за Арбатом» (1954) охватывает историю поколения, пережившего 1-ю мировую войну и ставшего строителем нового социалистич. общества. В 1958 опубл. сб. стихов «Мастерская», в 1960— сб. «Сила Вьетнама. Путевой журнал»,

в 1962 — сб. «Высокое напряжение», в 1964 — сб. «Четвёртое измерение». В стихах последних лет — мысль о власти времени над человеком и человека над временем. В сб. «О Пушкине» (1960) стихи и баллады на пушкинские темы чередуются с «заметками на полях», с опытом анализа отд. произведений («Медный всадник»). Опубликовал сб. статей «Пути поэтов» (1965). Переводит произв. франц., болг., груз., азерб. поэтов. Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Избр. произв., т. 1—2, М., 1961; От Беранже до Элюара. Стихи французских поэтов в пер. П. Антокольского, М., 1966; Избранное, т. 1—2, М., 1966; Повесть временных лет, М., 1969.

Лит.: Книпович Е., Проверка временем, в её кн.: В защиту жизни, 2 изд., М., 1959; Тарасенков А., Время, поэт, народ, «Знамя», 1945, № 7; Луговской В., Поэт, время, в его кн.: Раздумье о поэзии, М., 1960; П. Г. Антокольский. Памятка читателю, Л., 1956; Левин Л., Четыре жизни. Хроника дней и трудов П. Антокольского, М., 1969. *В. В. Жданов.*

АНТО́ЛИЗ (от греч. ánthos — цветок и lýsis — разрушение, растворение), уродливое развитие цветка, при к-ром ось его удлиняется, а все остальные части раздвигаются и принимают вид уродливых зелёных листочков, напр. у *живокости* (см. рис.). А. доказывает листовое происхождение частей цветка. См. также *Тератология*.

Антолиз цветка живокости: уродливые позеленевшие части цветка приняли листовидную форму.

АНТОЛО́ГИЯ (греч. anthología, от ánthos — цветок и légō — собираю), сборник, содержащий избр. стихи или различные изречения и фрагменты мн. авторов. А. известны с древних времён на Востоке и в Греции; были распространены в древнерус. лит-ре («изборники») и в лит-ре кон. 18 — нач. 19 вв. В нач. 20 в. вышли А.: П. Я. (П. Ф. Якубович)— «Русская муза» (1907), «Поэзия Армении с древнейших времён до наших дней в переводе русских поэтов» (под ред. В. Я. Брюсова, 1916) и др. В сов. время издан ряд А. поэзии народов СССР в переводах на рус. яз.

Антологические стихи (термин 1-й пол. 19 в.) — стихи в античном духе, напр. «К постарелой красавице» К. Н. Батюшкова или «Нереида» А. С. Пушкина, позднее — нек-рые стихи Н. Ф. Щербины, А. Н. Майкова.

АНТОНЕ́ЛЛО ДА МЕССИ́НА (Antonello da Messina) (ок. 1430, Мессина,— между 14 и 25.2.1479, там же), итальянский живописец Раннего Возрождения. Сын мраморщика Джованни д'Антонио. Учился, по-видимому, у неаполитанца Колантонио. Работал гл. обр. в Мессине (в 1475—76 — в Венеции). Сложился как художник под воздействием нидерландцев, у к-рых заимствовал технику масляной живописи, что позволяло А. да М. добиваться необычайной глубины цвета, использовать освещение в качестве одного из важнейших художеств.-выразит. средств. Вероятно, под влиянием нидерл. иск-ва стремился к развёрнутой обрисовке окружающей человека реальной среды (пейзаж, интерьер). Ознакомившись с творчеством *Пьеро делла Франческа* и Андреа *Мантеньи*, А. да М. приобщился к разработке новаторских проблем иск-ва Возрождения. Образы, созданные А. да М., отличаются величавым спокойствием, классич. уравновешенностью. А. да М. сделал крупный вклад в становление ренессансного реалистич. портрета. Произв.: т. н. автопортрет (ок. 1473) и «Распятие» (1477) — в Нац. галерее, Лондон; фрагменты алтаря из церкви Сан-Кассиано в Венеции (1475—1476, Художественно-ист. музей, Вена), «Св. Себастьян» (1476, Картинная галерея, Дрезден).

Лит.: Bottari S., Antonello da Messina, Mil.— P., 1955 (англ. пер.— N. Y., 1955); Vigni G., Tutta la pittura di Antonello da Messina, 2 ed., Mil., [1957].

Илл. см. на вклейке, табл. XIII.

АНТОНЕ́СКУ (Antonescu) Йон [2(14). 6.1882, Питешти,—1.6.1946], военно-фаш. диктатор Румынии в 1940—44, генерал. Участвовал в подавлении крест. восстания 1907, а также в воен. интервенции против Венг. советской республики (1919). В 1933 нач. рум. Генштаба, с 1938 мин. обороны. В сент. 1940 стал диктатором Румынии. А. и его пр-во ввергли Румынию в развязанную Гитлером войну против СССР. После нар. восстания 23 авг. 1944 был арестован и как воен. преступник казнён в 1946 по приговору нар. трибунала Бухареста.

АНТОНИА́НСКАЯ ЕРЕСЬ в Конго, народное движение в нач. 18 в., направленное на восстановление единства гос-ва Конго, против европ. проникновения и католич. духовенства. Развивалось в форме христ. ереси. Вождь движения — женщина-ересиарх (христ. имя — Беатриче), именовавшая себя святым Антонием, учила, что Конго — родина Иисуса и всех святых, что католич. духовенство, глубоко враждебное народности *баконго*, скрывает это от народа. Под водительством Беатриче её последователи начали восстановление древней столицы гос-ва — Мбанза Конго (совр. Сан-Салвадор, Ангола). Сама Беатриче стала предметом культа; ей воздавались божеские почести. В нач. 1706 вожди движения были при помощи миссионеров захвачены знатью баконго, устрашённой угрозой нар. восстания, и 1 июля 1706 публично сожжены. Расправа послужила толчком к открытому восстанию против королевской власти и высшей знати баконго, к-рое лишь в сер. 1708 пошло на убыль, а в нач. 1709 было окончательно подавлено.

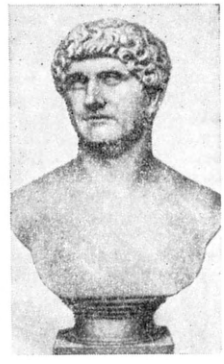
АНТО́НИЕВО-СИ́ЙСКИЙ МОНАСТЫ́РЬ, основан в 1520 монахом Антонием (1479—1556), происходившим из крестьян. Расположен близ р. Сии, притока Сев. Двины (ныне Холмогорский р-н Архангельской обл.). А.-С. м. вёл крупное феод. х-во, играл видную роль в хоз. освоении Поморья. В 70-х гг. 16 в. в А.-С. м. произошли крест. волнения. В 1764 А.-С. м. имел св. 3300 крестьян.

АНТО́НИЙ Великий (р. ок. 250— ум. 356), основатель монашества в Египте, жил отшельником в пустыне, канонизирован христ. церковью. Сохранились нек-рые письма А. Ему приписывают т. н. «Правила святого Антония» (однако авторство его сомнительно). Написанное *Афанасием Александрийским* «Житие Антония» имело целью создать идеальный образ христианина-подвижника, явилось образцом для греч. агиографии. История искушений А. в пустыне неоднократно служила предметом живописи и художеств. лит-ры (напр., «Искушение святого Антония» Флобера).

М. М. Антокольский.

П. Г. Антокольский.

АНТО́НИЙ Марк (Marcus Antonius) (ок. 83—30 до н. э.), римский политич. деятель и полководец. Выдвинулся как начальник конницы во время войны в Палестине и Египте (57—55). В 54 примкнул к Юлию *Цезарю* и участвовал в галльских походах. Во время гражд. войны 49—45 активно поддерживал Цезаря; после битвы при *Фарсале* в 48 был назначен начальником конницы (magister equitum). После убийства Цезаря сначала занял примирит. позицию по отношению к его убийцам и сенату, но вскоре отношения А. с сенатом обострились, в особенности из-за притязания А. на управление Галлией (А. опирался на войска и ветеранов Цезаря). Дело дошло до открытого разрыва, и сенат направил против А. войска. В 43 ок. г. Мутина А. потерпел поражение (см. *Мутинская война*), но затем под давлением войск произошло объединение А. с Октавианом и *Лепидом* (2-й триумвират). В 42 при *Филиппах* (Македония) А. совместно с Октавианом разбил войска *Брута* и *Кассия*. При последовавшем за этим разделе провинций между триумвирами А. получил в управление вост. области рим. державы. За время пребывания на Востоке совершил неск. неудачных походов против парфян. На Востоке А. вёл себя как самодержец; сблизившись с егип. царицей Клеопатрой, дарил ей и её детям огромные владения. Подобная политика привела к разрыву между триумвирами и восстановила обществ. мнение в Риме против А. Сенат объявил войну Клеопатре. В 31 у мыса *Акций* егип. флот был разбит, а после



Марк Антоний. Римская скульптура. Ватикан. Рим.

вступления войск Октавиана в Египет А. покончил жизнь самоубийством.

Лит.: Машкин Н. А., Принципат Августа, М.— Л., 1949; Lindsay J., Marc Antony, his world and his contemporaries, L., 1936. *С. Л. Утченко.*

АНТО́НИМЫ (от *анти...* и о́нума — имя), слова с взаимопротивоположными значениями, служащие для обозначения контрастных явлений, напр. «тихий»— «громкий», «появиться» — «исчезнуть», «много» — «мало», «вверх» — «вниз». А. обычно имеются только у слов с общим значением качества, количества, времени, пространства. Антонимич. отношениями могут быть связаны не только знаменательные, но и служебные слова, напр. «за» и «против» (ср. разг. «Вам с сахаром или без?»), а также спец. словообразоват. средства, например «входить» — «выходить», «открывать» — «закрывать», «революция» — «контрреволюция», «народный» — «антинародный» и т. п. Обычно к А. относятся разнокоренные слова, но нек-рые языковеды относят к А. и такие пары слов, как «большой» — «небольшой», «спокойный» — «беспокойный», «любить» — «не любить», образующиеся посредством отрицат. частицы «не» и приставок «не», «без» и др. Многозначное слово в разных значениях может иметь различные А.: «свежий» (хлеб) — «чёрствый», «свежая» (мысль) — «избитая», «свежий» (вечер) — «душный» и т. д.

Как средство поэтич. выразительности А. служат для осуществления приёма *антитезы* в поэтич. или ораторской речи, напр.: «кто был ничем, тот станет всем», «чёрный вечер, белый снег» (А. А. Блок); в заглавиях: «Шаг вперёд — два шага назад» (В. И. Ленин), «Отцы и дети» (И. С. Тургенев), «Толстый и тонкий» (А. П. Чехов), «Война и мир» (Л. Н. Толстой).

Лит.: Комиссаров В. Н., Проблема определения антонима, «Вопросы языкознания», 1957, № 2; Клюева В. Н., Проблема антонимов, «Уч. зап. 1 Моск. пед. ин-та иностранных языков», 1956, т. 9; Киреев А. А., Об антонимах, «Русский язык в школе», 1954, № 3.

АНТОНИ́Н ПИЙ (Antoninus Pius) (86—161), римский император с 138. Происходил из сенаторской семьи г. Немаузуса (совр. Ним) в Трансальпинской Галлии. В 120 был консулом, позже — проконсулом провинции Азия. В 138 усыновлён имп. *Адрианом*. Став императором после смерти Адриана, продолжал его внешнюю политику: избегал войн и возводил новые оборонит. сооружения на границах гос-ва («Антонинов вал» в Британии). Правление А. П. протекало в контакте с сенатом, а социальная политика проводилась в интересах имущих классов. Это вызывало недовольство и восстания народных масс в провинциях (в Египте, Дакии, Ахайе, Иудее, Африке).

Лит.: Hüttl W., Antoninus Pius, Praga, 1936.

АНТОНИ́НЫ (Antonini), династия римских императоров в 96—192; названа по имени *Антонина Пия*. К А. принадлежали: *Нерва* [96—98], *Траян* [98—117], *Адриан* [117—138], Антонин Пий [138—161], Марк *Аврелий* [161—180], его соправитель Луций Вер [161—169] и *Коммод* [180—192]. В своей внутр. и внешней политике А. отражали интересы широких кругов рим. рабовладельцев как Италии, так и провинций. Их политика была направлена на оживление экономич. жизни империи (основание новых городов, активная строит. деятельность, меры по поддержанию мелкого и ср. землевладения, расширение социальной опоры рим. гос-ва и укрепление позиций рабовладения; щедрая раздача прав рим. гражданства провинциалам, введение мн. провинциальных рабовладельцев в рим. сенат, принятие мер по предотвращению волнений рабов). Первые А. (особенно Траян) проводили энергичную внеш. политику и присоединили к империи новые территории (в 106 Дакию и Аравию, в 114—115 территории в Армении и Месопотамии). В годы правления Адриана А. стали переходить к политике обороны своих растянутых границ и строительству оборонит. сооружений. При А. окончательно оформилась идея монархич. власти и был сформирован бюрократич. аппарат. Время правления А. считается периодом наивысшего внутр. и внеш. расцвета Рим. империи. Однако со времени Адриана наблюдаются уже симптомы кризиса рабовладельческого способа производства, а со времени Марка Аврелия начинается упадок могущества Римской империи.

Лит.: Гримм Э. Д., Исследования по истории развития римской императорской власти, т. 2, СПБ, 1901; Rostovzeff M., The social and economic history of Roman Empire, Oxf., 1926.

В. И. Кузищин.

АНТОНИ́НЫ, посёлок гор. типа в Красиловском р-не Хмельницкой обл. УССР, в 8 *км* от ж.-д. станции Антонины, на линии Шепетовка — Староконстантинов. 7,4 тыс. жит. (1968). 2 кирпичных завода.

АНТОНИО́НИ (Antonioni) Микеланджело (р. 29.9.1912, Феррара), итальянский режиссёр. Был кинокритиком, сценаристом, режиссёром документального кино. В 1950 поставил первый художеств. фильм — «Хроника одной любви». Творчество А. объединено темой одиночества человека в совр. бурж. обществе. Поставил фильмы: «Подруги» (1955), «Крик» (1957, в сов. прокате «Отчаяние»), «Приключение» (1959), «Ночь» (1960), «Затмение» (1962), «Красная пустыня» (1964), «Блоу ап» (1967). А., не приемлющий совр. бурж. действительность, с мастерством исследователя, тонкого психолога показывает крушение внутр. связей человека с окружающим миром. Трагич. отсутствие взаимопонимания между людьми, бесцельность существования, духовное оскудение героев, невозможность для них преодолеть изолированность режиссёр изображает как единственную и неизбежную форму жизни для всего человечества. Фильмы А. пессимистичны, в них сильны иррациональные мотивы. Картины А. отличают высокое режиссёрское мастерство, точность отбора выразит. средств, подчинение всех компонентов фильма (музыка, операторское иск-во, актёрское исполнение) задачам режиссёра.

Кадр из фильма «Затмение». Режиссёр М. Антониони.

Лит.: Туровская М., М. Антониони..., «Искусство кино», 1962, № 6; Караганов А., Встречи в Италии, там же, 1965, № 3; Capri F., Michelangelo Antonioni, Parma, 1958; Leprohon P., Michelangelo Antonioni, [P., 1961].

АНТО́НОВ Алексей Иннокентьевич (15.9.1896, Гродно,— 18.6.1962, Москва), советский генерал армии (1943). Чл. КПСС с 1928. Род. в семье офицера. Окончил Павловское воен. уч-ще (1916). Участвовал в 1-й мировой войне в чине прапорщика. В мае 1918 демобилизован, работал служащим в Петрограде. С апр. 1919 в Сов. Армии, участвовал в Гражд. войне на Юж. фронте в должности нач. штаба бригады. После Гражд. войны прошёл путь от нач. штаба бригады до нач. штаба воен. округа (с 1937). Окончил Воен. академию им. Фрунзе (1931), оперативный ф-т этой же академии (1933), Академию Генштаба (1937). В 1938—40 на преподават. работе. Во время Великой Отечеств. войны А., высококвалифицированный и талантливый штабной работник, занимал с авг. 1941 должности нач. штаба Юж., Сев.-Кавк. и Закавк. фронтов и Черномор. группы войск. С декабря 1942 1-й зам. нач. Генштаба, с февраля 1945 нач. Генерального штаба. Участник Ялтинской и Потсдамской конференций. С марта 1946 А. 1-й зам. нач. Генштаба. В 1948—54 1-й зам. и командующий войсками Закавк. воен. округа. С апр. 1954 1-й зам. нач. Генштаба, а с мая 1955 и нач. штаба Объединённых Вооруж. Сил стран Варшавского договора. Награждён орденом «Победа», 3 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 1-й степени, орденами Кутузова 1-й степени и Отечественной войны 1-й степени, 14 иностр. орденами и медалями. Деп. Верх. Совета СССР 2—6-го созывов. Похоронен на Красной площади.

АНТО́НОВ Алексей Константинович [р. 27.5(8.6).1912, Гродно], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1940. Род. в семье учителя. Окончил в 1935 Ленингр. политехнич. ин-т им. Калинина. В 1937—57 инженер, нач. лаборатории, зам. гл. конструктора, нач. цеха, нач. произ-ва, гл. инженер на з-дах авиац. пром-сти. В 1957—59 на руководящей хоз. работе в Ленингр. СНХ. В 1959—1961 зам. пред., в 1961—65 пред. Ленингр. СНХ. С сент. 1965 мин. электротехнич. пром-сти СССР. На 22-м (1961) и 23-м (1966) съездах КПСС избран канд. в члены ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 6—7-го созывов. Гос. пр. СССР (1950). Награждён 2 орденами Ленина, др. орденами, а также медалями.

АНТО́НОВ Иван Захарович (18.1.1919, с. Сигачи, ныне Первомайского р-на Чуваш. АССР,—1.11.1960, Саранск), мордовский советский писатель. Чл. КПСС с 1942. Писал на морд. и рус. языках. Печататься начал в 1936. Участник Отечеств. войны. В 1954 опубл. роман «В семье единой» о дружбе сов. народов в годы войны, затем очерки «Ухабы на

дорогах» (1954), «Разлив на Алатырь-реке» (1955) и др. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч. в рус. пер.— На переднем крае, М., 1957; Свежий ветер, М., 1960; Жизнь подсказывает, Саранск, 1960.

Лит.: Кирюшкин Б., Мордовский советский роман, Саранск, 1965; История мордовской советской литературы, т. 1, Саранск, 1968, с. 349—71; Писатели Советской Мордовии, Саранск, 1958.

АНТО́НОВ Олег Константинович [р. 25.1(7.2).1906, с. Троицы Моск. губ.], советский авиаконструктор, доктор технич. наук, акад. АН УССР (1968), Герой Социалистич. Труда (1966). Чл. КПСС с 1945. В 1930 окончил Ленингр. политехнич. ин-т им. Калинина. С 1946 возглавляет опытно-конструкторское бюро. Под руководством А. создан ряд самолётов, в т. ч. транспортные турбовинтовые самолёты Ан-10, Ан-24, Ан-12, Ан-22 грузоподъёмностью до 80 *т*. Деп. Верх. Совета СССР 5—7-го созывов. Гос. пр. СССР (1952), Ленинская пр. (1962). Награждён 2 орденами Ленина и др. орденами, а также медалями.

АНТО́НОВ Сергей Петрович [р. 3(16).5.1915, Петроград], русский сов. писатель. Окончил Ленингр. автодорожный ин-т (1938). Первый рассказ «Весна» опубл. в 1947. Автор сб-ков рассказов «По дорогам идут машины» (1950; Гос. пр. СССР, 1951), «Мирные люди» (1950) и др.; повестей «Лена» (1948), «Поддубенские частушки» (1950, одноим. фильм 1957), «Дело было в Пенькове» (1956, одноим. фильм 1958), «Порожний рейс» (1960, одноим. фильм 1963), «Алёнка» (1960, одноим. фильм 1961), «Разорванный рубль» (1966), «Петрович» (1966). Рассказы и повести А., посвящённые в основном изображению совр. деревни, отличаются остротой нравств. проблематики, лирич. окрашенностью, юмором, точностью словесных характеристик. Написал также кн. «Письма о рассказе» (1964). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избранное. 1947—1953, М., 1954; Повести и рассказы. 1954—1960. [Послесл. А. Макарова], М., 1961; Повести и рассказы, М., 1963.

Лит.: Старикова Е., Две повести С. Антонова, в её кн.: Поэзия прозы, М., 1962; Щеглов М., Что случилось в Пенькове?, в его кн.: Литературно-критические статьи, М., 1965; Нинов А., Осмысление современности, «Нева», 1967, № 2; Огнев А., С. Антонов. Критико-биографич. очерк, Саратов, 1968; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографич. указатель, т. 1, Л., 1959.

АНТОНО́ВИЧ Владимир Бонифатьевич [18.2(2.3). 1834, Махновка Бердичевского у. Киевской губ.,—8(21).3.1908, Киев], украинский историк, археолог, этнограф. Один из родоначальников укр. бурж. историографии. В 1863—80 гл. ред. «Временной комиссии для разбора древних актов» в Киеве. Проф. рус. истории Киевского ун-та (1878). Руководил изданием «Архива Юго-Западной России», выпустил неск. томов с вступит. монографиями (ч. 3, т. 1 и 2 — О казачестве; ч. 3, т. 3 — О гайдамачестве; ч. 5, т. 1 — О городах). Исследования по истории Украины и Литовско-Рус. гос-ва составили спец. сб. «Монографии по истории Западной и Юго-Западной России» (т. 1, 1885). Работы по археологии Украины: «Древности Юго-Западного края. Раскопки в стране древлян» (1893), «Археологические карты» Киевской (1895) и Волынской (1900) губерний. Совм. с М. П. Драгомановым издал «Исторические песни малорусского народа» (т. 1—2, 1874—75). Вопросы социальной истории А. рассматривал с идеалистич. позиций, в плоскости действия абстрактных начал — общинного, дружинного, княжеского. А. противопоставлял укр. народ русскому, идеализировал казачество, выдвинул националистич. теорию о бесклассовости и «демократизме» укр. народа.

Лит.: Довнар-Запольский М. В., Исторические взгляды В. Б. Антоновича, в его кн.: Из истории общественных движений в России, 2 изд., К., 1910.

АНТОНО́ВИЧ (наст. фам. Антонович-Будько) Даниил Исидорович [р. 10(22).12.1889, Белополье Харьковской губ.], украинский сов. актёр, нар. арт. СССР (1954). Чл. КПСС с 1944. В 1919 окончил Киевский муз.-драм. ин-т им. Лысенко. Сценич. деятельность начал в Киевском театре им. Шевченко. С 1926 актёр Харьковского театра им. Шевченко (б. театр «Березіль»). Одним из первых актёров создал в укр. театре образы большевиков. Большое место в творчестве А. занимают роли в пьесах А. Е. Корнейчука: Гайдай («Гибель эскадры»), Берест («Платон Кречет»), Тарас Голота («Правда»), Макар («Макар Дубрава») и др. Среди др. ролей: Железняк («Гайдамаки» Шевченко), Ярослав («Ярослав Мудрый» Кочерги), Швиденко («Генерал Ватутин» Дмитерко), Тихон («Гроза» Островского), Кошкин («Любовь Яровая» Тренёва). С 1949 ведёт педагогич. работу в Харьковском театр. ин-те (с 1957 — профессор). Гос. пр. СССР (1948). Награждён орденом Ленина и 2 др. орденами.

А. И. Антонов.

О. К. Антонов.

Д. И. Антонович.

В. А. Антонов-Овсеенко.

Д. И. Антонович в роли Тихона («Гроза» А. Н. Островского).

АНТОНО́ВИЧ Максим Алексеевич [27.4(9.5).1835, Белополье Харьковской губ.,—14.11.1918], русский литературный критик, философ, публицист. Род. в семье дьячка. Окончил Петерб. духовную академию в 1859. В 1862 вёл отдел «Русская литература» в журн. «Современник». В статьях по философии и естествознанию, как материалист и сторонник дарвинизма, опираясь на рефлексологию Сеченова, выступал против идеализма Канта и Шопенгауэра, боролся с рус. идеалистами — П. Юркевичем, Н. Страховым и др., с идеями «почвенничества» журналов Ф. М. Достоевского «Время» и «Эпоха», выступал за демократич., разночинскую лит-ру. Однако А. вульгаризировал принципы материалистич. эстетики Н. Г. Чернышевского и Н. А. Добролюбова, что сказалось в его отрицат. оценке произв. И. С. Тургенева, Н. А. Некрасова. В полемике с журналом Д. И. Писарева «Русское слово» А. упрощал принципы революц. демократизма. С закрытием «Современника» (1866) отошёл от активной лит.-обществ. деятельности. Позднее выступал против декадентского иск-ва.

Соч.: Избр. статьи. Философия. Критика. Полемика, Л., 1938; Избр. философские сочинения, М., 1945; Литературно-критические статьи. Подгот. текста, вступ. ст. и коммент. Г. Е. Тамарченко, М.— Л., 1961.

Лит.: Шишкина А. Н., Антонович, в кн.: История русской критики, т. 2, М.— Л., 1958; Пеунова М. Н., Мировоззрение М. А. Антоновича, М., 1960; Козьмин Б. П., «Раскол в нигилистах», в его кн.: Из истории революционной мысли в России, М., 1961; Лебедев А., Чернышевский или Антонович?, «Новый мир», 1962, № 3; Чубинский В., Надуманный вопрос и несостоятельные ответы, «Русская литература», 1962, № 3; История русской литературы XIX в. Библиографич. указатель, М.— Л., 1962.

АНТО́НОВКА обыкновенная, широко распространённый старинный русский зимний сорт яблони. Плоды крупные (125—150 *г*), жёлтые, иногда с румянцем, винно-кислого вкуса, с присущим только этому сорту ароматом; потребляются в свежем виде, для мочки, приготовления мармелада и пастилы. Выделяется среди др. сортов зимостойкостью, нетребовательностью к почве, урожайностью (до 500 *кг* с дерева). А.— осн. зимний сорт ср. полосы РСФСР (Курская, Орловская, Тульская обл. и др.), БССР, УССР, Прибалтики, Казах. ССР, Кирг. ССР, распространена также в Польше. На юге А. становится осенним и даже летним сортом, плоды теряют свои ценные свойства. В культуре известны также А. каменичка — плоды мельче, с более ярким румянцем, дольше хранятся, А. шестисотграммовая — осенний сорт, выведенный И. В. Мичуриным, плоды очень крупные, почти белой окраски.

АНТО́НОВКА, посёлок гор. типа в Херсонской обл. УССР, в 14 *км* к С.-В. от Херсона. 12,6 тыс. жит. (1968). Крупный совхоз по выращиванию винограда; винодельческий з-д.

АНТО́НОВ-ОВСЕ́ЕНКО (парт. псевд. Штык, лит. псевд. А. Гальский)

В. П. Антонов-Саратовский.

А. Антуан.

Владимир Александрович [9.3(21).1883, Чернигов,— 1939], советский парт. и гос. деятель, активный участник Окт. революции, журналист. Род. в семье поручика. В революц. движении с 1901; в 1903 вступил в РСДРП. В 1904 окончил юнкерское уч-ще в Петербурге. В 1905—06 один из организаторов воен. восстаний в Ново-Александрии (Польша), в Севастополе. Как представитель воен. орг-ции входил в Петерб. к-т РСДРП. Подвергался арестам; в 1906 приговорён к смертной казни, заменённой 20 годами каторги. Совершив побег, продолжал парт. работу в Финляндии, Петербурге и Москве. В 1910 уехал во Францию, где примкнул к меньшевикам. В кон. 1914 порвал с меньшевиками; в годы 1-й мировой войны — интернационалист. Вернувшись из эмиграции, в мае 1917 вступил в большевистскую партию. В октябре 1917 секретарь Петрогр. ВРК, один из руководителей штурма Зимнего дворца и ареста Врем. пр-ва. На 2-м Всеросс. съезде Советов 26 окт. (8 нояб.) 1917 был избран в первый состав СНК (член К-та по воен. и мор. делам). В конце 1917 — нач. 1918 командовал сов. войсками против казаков атамана Каледина и частей контрреволюц. украинской Центр. рады. С марта по май 1918 командующий сов. войсками Юга России, с янв. по июнь 1919 командующий Укр. фронтом, был наркомом воен. дел УССР. В 1919—20 пред. Тамбовского губисполкома. В 1921 пред. полномочной комиссии ВЦИК по борьбе с бандитизмом в Тамбовской губ. В 1922—1924 нач. Политуправления РВС республики. В 1923—27 примыкал к троцкистской оппозиции, в 1928 порвал с ней. Был полпредом в Чехословакии (с 1924), Литве (с 1928), Польше (с 1930). С 1934 прокурор РСФСР. В 1936—37 ген. консул СССР в Барселоне. Портрет стр. 95.

Соч.: Записки о гражданской войне, т. 1—4, М., 1924—33; Строительство Красной Армии в революции, М., 1923; В семнадцатом году, М., 1933; В революции, М., 1957.

Лит.: Ракитин А., Именем революции... (Очерки о В. А. Антонове-Овсеенко), М., 1965 (библ.).

АНТО́НОВ-САРА́ТОВСКИЙ Владимир Павлович [19(31).7.1884, Саратов,— 3.8. 1965], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистической партии с 1902. Род. в семье служащего. Окончил юридический факультет Московского ун-та. Активный участник Декабрьского вооруж. восстания 1905 в Москве. Во время 1-й мировой войны чл. Саратовского большевистского к-та, организатор и редактор «Нашей газеты». Неоднократно подвергался арестам и ссылкам. После Февр. революции 1917 — в Саратове чл. гор. к-та РСДРП(б), с сент. пред. исполкома Совета; один из руководителей вооруж. восстания в городе, пред. Ревкома. В 1919 чл. коллегии НКВД РСФСР, затем пред. Курского губисполкома, пред. революц. трибунала 13-й армии Южного фронта. Участвовал в ликвидации контрреволюционного мятежа А. И. *Дутова*. В 1920 пред. Донецкого губ. ревкома, нарком внутр. дел УССР, чл. Реввоенсовета 4-й армии. В 1921—23 ректор Коммунистич. ун-та им. Я. М. Свердлова. В 1923—38 пред. комиссии законодательных предложений при СНК СССР и чл. Верх. суда. Избирался чл. Президиума ВЦИК. В 1939—52 работал в наркомате юстиции РСФСР. Награждён орденом Ленина.

Соч.: Под стягом пролетарской борьбы, М.— Л., 1925; Красный год, М.— Л., 1927.

Лит.: Барков Б., Жизнь, избранная сердцем, Саратов, 1967.

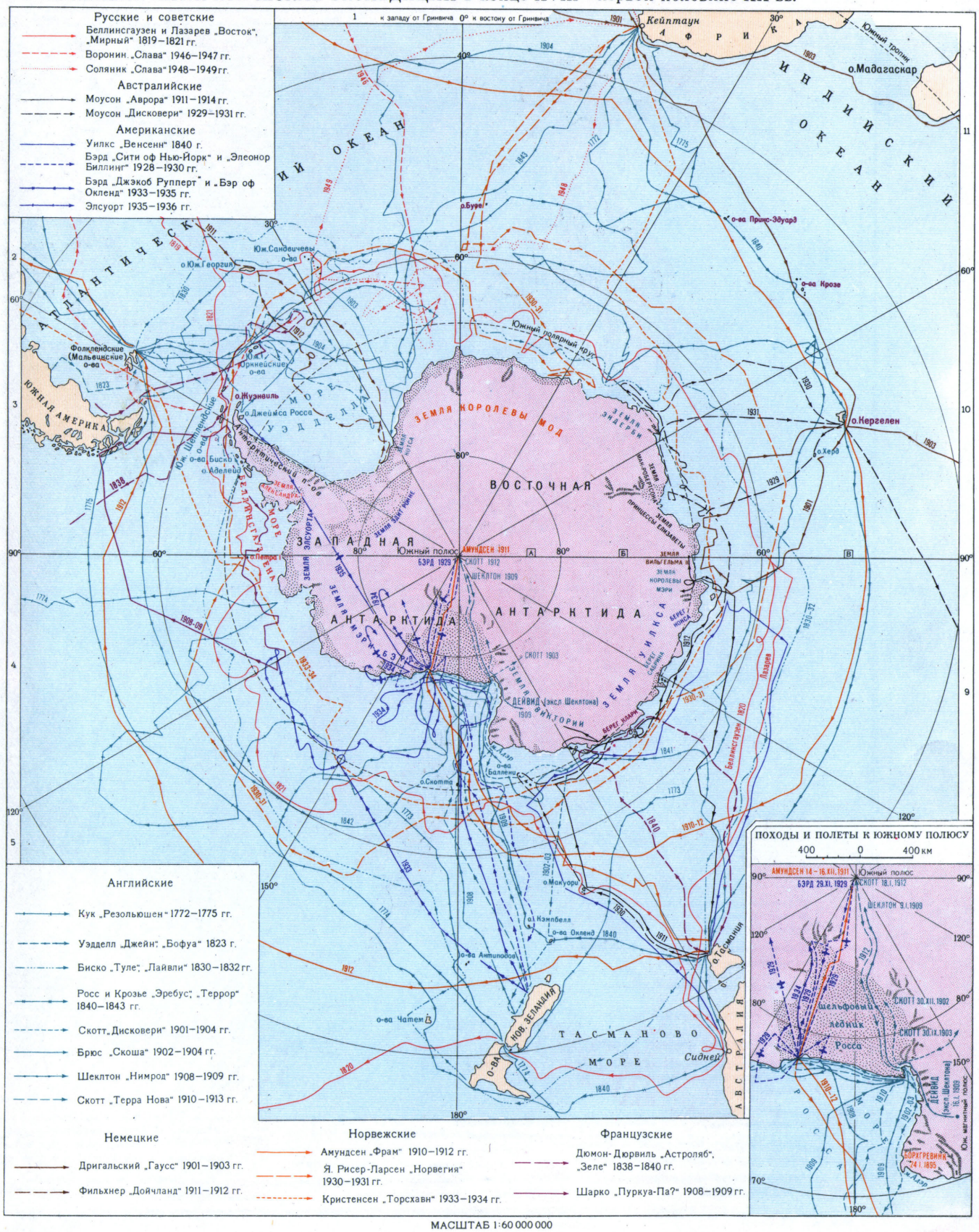
АНТО́НОВЩИНА, антисоветский кулацко-эсеровский мятеж в Тамбовской губ. в 1920—21. Получил назв. по имени главаря мятежа эсера А. С. Антонова. А. показала изменения в формах и методах борьбы междунар. империализма против Сов. власти после провала вооруж. интервенции в 1918—20, была одной из самых значит. попыток осуществления новой тактики классовых врагов против диктатуры пролетариата — тактики «взрыва изнутри». Междунар. империализм и внутр. контрреволюция в условиях перехода Сов. республики к мирному строительству рассчитывали использовать колебания мелкобурж. слоёв, противопоставить крестьянство рабочему классу и свергнуть диктатуру пролетариата. Контрреволюц. силы стремились использовать недовольство крестьянства *продразвёрсткой*.

Мятеж подготавливался партией эсеров ещё с 1918. Его организаторы поставили задачей свержение Сов. власти, создание пр-ва из представителей партий и союзов, враждебных большевикам, созыв Учредит. собрания, реставрацию бурж. порядков. В мае 1920 ЦК партии эсеров дал директиву нелегальному Тамбовскому губкому эсеров об организации кулацких «союзов трудового крестьянства» и проведении широкой антисов. агитации. Созданные в Тамбовском, Борисоглебском и др. уездах «союзы трудового крестьянства» превратились в опорные пункты мятежа. Главарь мятежа А. С. Антонов в 1905—07 участвовал в эсеровских экспроприациях, 8 лет отбывал ссылку; в 1917—18 был нач. уездной милиции в Кирсанове; участвовал в контрреволюц. заговоре, в 1918 скрылся от ареста и приступил к созданию банды.

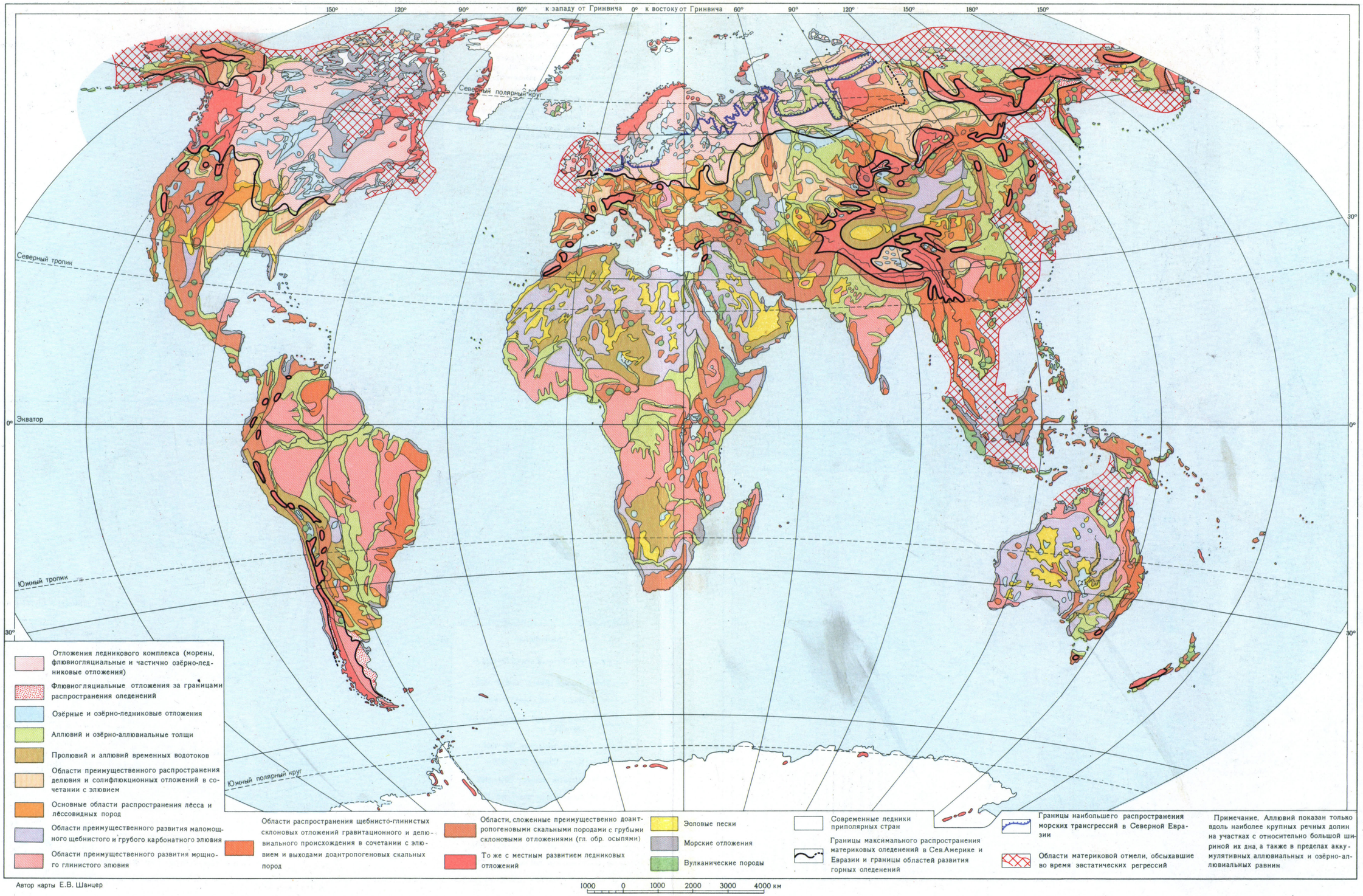
Тамбовская губ. превратилась в очаг мятежа вследствие ряда причин. Эта типично земледельч. губерния с преим. крестьянским, мелкобурж. населением и незначит. прослойкой пром. пролетариата долгие годы была оплотом партии эсеров. Удельный вес кулацко-зажиточных слоёв деревни был очень высоким. Кулаки захватили многие волостные и сел. Советы. Кулацко-эсеровские элементы умышленно раздували недовольство крестьянства системой продразвёрстки, отсутствием промтоваров, случаями нарушений революц. законности со стороны отд. продагентов и т. п. Вследствие мобилизаций на фронт губернская орг-ция РКП(б) была ослаблена и не сумела дать надлежащий отпор проискам классовых врагов. Мятеж начался в авг. 1920 в с. Каменка Кирсановского у. и вскоре распространился на терр. Тамбовского, Кирсановского, Борисоглебского, Моршанского и Козловского уездов. Для привлечения на свою сторону колеблющихся, неустойчивых слоёв трудового крестьянства мятежники выдвинули лозунги: «Долой продразвёрстку!», «Да здравствует свободная торговля!» и т. п. С помощью демагогии, обмана, провокаций и принуждения эсерам удалось втянуть в банды часть трудящихся крестьян. В окт. 1920 в мятеже участвовало 15—20 тыс. чел., из них 2,5—3 тыс. чел. имели огнестрельное оружие. В янв. 1921 численность мятежников составляла 50 тыс. чел. В распоряжении т. н. «главного оперативного штаба» мятежников находились 2 армии в составе 21 полка и отд. бригада. Мятежники применяли тактику и методы партизан. войны, прибегая к внезапным и скрытым налётам. Перерезав Юго-Вост. ж. д., они срывали подвоз хлеба в центр. р-ны страны, разграбили ок. 60 совхозов, нанесли огромный материальный ущерб губернии. Ими было убито св. 2 тыс. парт. и сов. работников.

ЦК РКП(б), СНК, лично В. И. Ленин приняли необходимые меры для быстрейшей ликвидации А. В авг. 1920 в Тамбовской губ. было введено осадное положение. В окт. 1920 В. И. Ленин поручил Ф. Э. *Дзержинскому*, Э. М. *Склянскому* и В. С. Корневу, командующему войсками внутр. охраны, ускорить разгром А. В янв. 1921 Оргбюро ЦК РКП(б) с участием Дзержинского, главкома С. С. *Каменева*, Корнева и руководителей Тамбовской губ. обсудило ход борьбы с А. В Тамбовскую губ. была направлена полномочная комиссия ВЦИК во главе с В. А. *Антоновым-Овсеенко*. В феврале 1921 ЦК РКП(б) и СТО приняли ряд постановлений, направленных на полную ликвидацию А. По указанию Ленина было досрочно прекращено взимание продразвёрстки в Тамбовской губ. Большое значение имела беседа Ленина с делегацией крестьян Тамбовской губ. ЦК РКП(б) мобилизовал в помощь парторганизации губернии 300 коммунистов из Москвы, Петрограда, Тулы. Комиссия ВЦИК совместно с губернской парторганизацией развернула большую агитац.-пропагандистскую и организаторскую работу, направленную на изоляцию кулацко-эсеровских элементов. В янв.— февр. 1921 была резко увеличена численность войск Красной Армии в Тамбовской губ. (32,5 тыс. штыков, ок. 8 тыс. сабель, 463 пулемёта, 63 орудия). ЦК РКП(б) и Сов. правительство направили на борьбу с А. в мае 1921 М. Н. Тухачевского, И. П. Уборевича, Н. Е. Какурина, И. Ф. Федько, И. В. Тюленева, Г. И. Котовского и др. с заданием в месячный срок покончить с бандами. С отменой продразвёрстки и введением новой экономич. политики (нэпа) в борьбу с А. включилось трудовое крестьянство. Это имело решающее значение в ликвидации А. К июню 1921 осн. силы антоновцев были почти полностью уничтожены. Завершающие бои осуществляла группа войск под командованием Уборевича. С 28 мая по 26 июля 1921 мятежники потеряли 11 тыс. чел. убитыми и ранеными. С учётом захваченных во время облав дезертиров, а также добровольно сдавшихся численность антоновцев уменьшилась почти на 37 тыс. чел. В авг. 1921 мятеж был подавлен. Антонов был убит в июне 1922.

ВАЖНЕЙШИЕ АНТАРКТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ в конце XVIII - первой половине XX вв.


Русские и советские
Беллинсгаузен и Лазарев „Восток", „Мирный" 1819–1821 гг.
Воронин „Слава" 1946–1947 гг.
Соляник „Слава" 1948–1949 гг.
Австралийские
Моусон „Аврора" 1911–1914 гг.
Моусон „Дисковери" 1929–1931 гг.
Американские
Уилкс „Венсенн" 1840 г.
Бэрд „Сити оф Нью-Йорк" и „Элеонор Биллинг" 1928–1930 гг.
Бэрд „Джэкоб Рупперт" и „Бэр оф Окленд" 1933–1935 гг.
Элсуорт 1935–1936 гг.
к западу от Гринвича 0° к востоку от Гринвича
Кейптаун
Южный тропик
о.Мадагаскар
ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН
о.Буве
о-ва Принс-Эдуард
о-ва Крозе
о.Кергелен
о.Херд
Южный полярный круг
Фолклендские (Мальвинские) о-ва
Южная Америка
Юж.Сандвичевы о-ва
о.Юж.Георгия
Оркнейские о-ва
о.Жуанвиль
о.Джеймса Росса
Юж.Шетландские о-ва
о-ва Биско
о.Аделейд
Земля Александра I
Земля Элсуорта
Земля Эдит Кэвелл
Земля Грейама
Земля Элизабет
Земля Эндерби
Земля Принцессы Елизаветы
Земля Вильгельма II
Земля Королевы Мод
Земля Мэри Бэрд
Земля Уилкса
Земля Виктории
Берег Ошена
Берег Кемпбелла
Берег Ларсена
Берег Сабрина
Берег Ингрид Кристенсен
Берег Лазарева
Берег Моусона
Берег Баллени
Берег Скотта
Берег Кемпбелла
Берег Адели
Берег Клэрис

КАРТА ОТЛОЖЕНИЙ АНТРОПОГЕНОВОЙ СИСТЕМЫ



Отложения ледникового комплекса (морены, флювиогляциальные и частично озёрно-ледниковые отложения)

Флювиогляциальные отложения за границами распространения оледенений

Озёрные и озёрно-ледниковые отложения

Аллювий и озёрно-аллювиальные толщи

Пролювий и аллювий временных водотоков

Области преимущественного распространения делювия и солифлюкционных отложений в сочетании с элювием

Основные области распространения лёсса и лёссовидных пород

Области преимущественного развития маломощного щебнистого и грубого карбонатного элювия

Области преимущественного развития мощного глинистого элювия

Области распространения щебнисто-глинистых склоновых отложений гравитационного и делювиального происхождения в сочетании с элювием и выходами доантропогеновых скальных пород

Области, сложенные преимущественно доантропогеновыми скальными породами с грубыми склоновыми отложениями (гл. обр. осыпями)

То же с местным развитием ледниковых отложений

Эоловые пески

Морские отложения

Вулканические породы

Современные ледники приполярных стран

Границы максимального распространения материковых оледенений в Сев. Америке и Евразии и границы областей развития горных оледенений

Границы наибольшего распространения морских трансгрессий в Северной Евразии

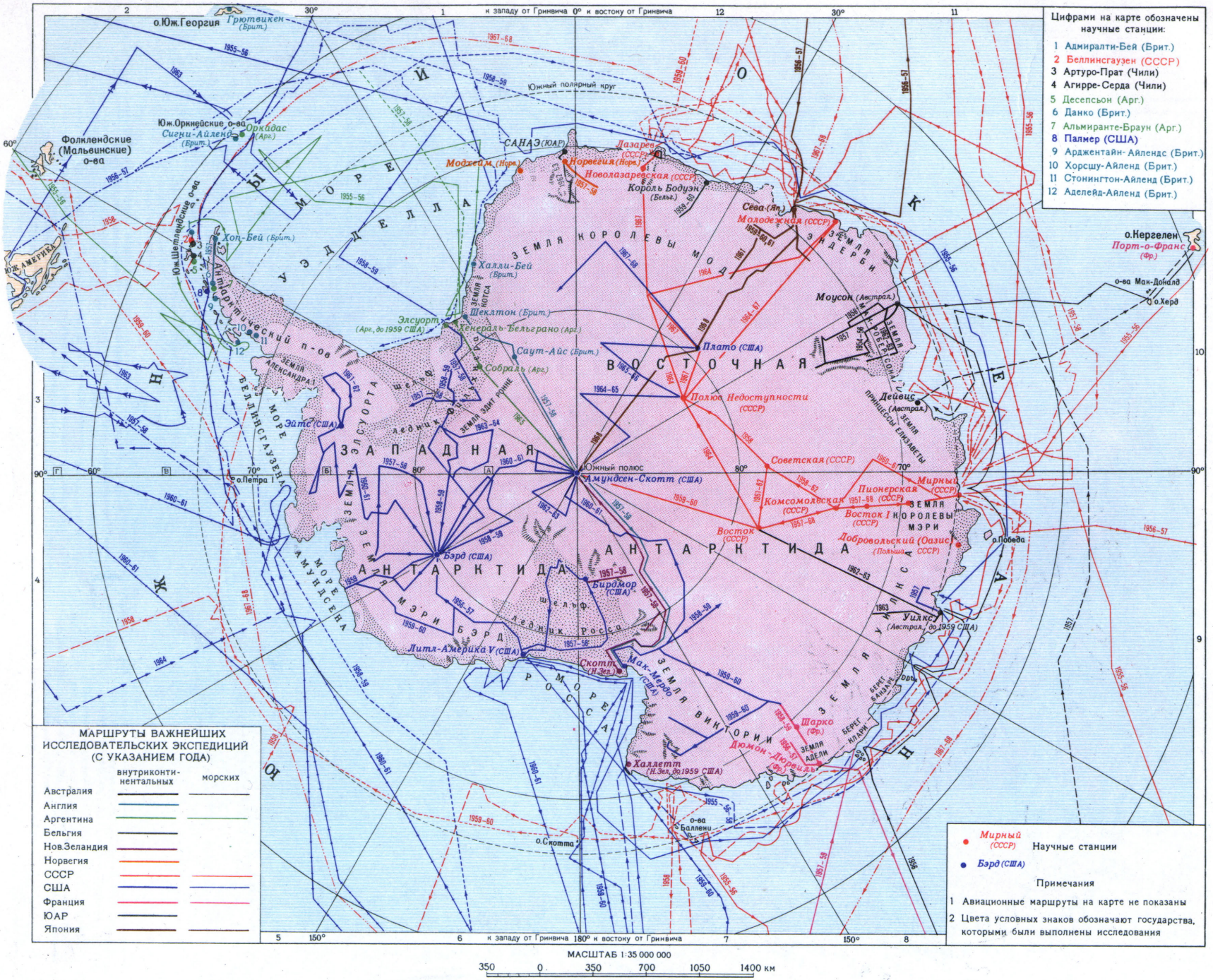
Области материковой отмели, обсыхавшие во время эвстатических регрессий

Примечание. Аллювий показан только вдоль наиболее крупных речных долин на участках с относительно большой шириной их дна, а также в пределах аккумулятивных аллювиальных и озёрно-аллювиальных равнин

1000 0 1000 2000 3000 4000 км

Автор карты Е.В. Шанцер

ИССЛЕДОВАНИЯ в АНТАРКТИКЕ в 1955-1968 гг.



Лит.: Донков И. П., Организация разгрома антоновщины, «Вопросы истории КПСС», 1966, № 6; Ракитин А., Именем революции..., М., 1965; Трифонов И. Я., Классы и классовая борьба в СССР в начале нэпа (1921—1923 гг.), ч. 1 — Борьба с вооруженной кулацкой контрреволюцией, [Л.], 1964. *И. Я. Трифонов.*

А́НТОНС Рихард Иоганович (11.2.1899, Эстляндская губ.,—10.5.1966, Москва), советский экономист, акад. АН Эст. ССР (1961). Чл. КПСС с 1920. После окончания ленингр. Ин-та красной профессуры (1934) — на педагогич. и науч. работе. Руководил кафедрами политэкономии в вузах республики. Проректор Тартуского ун-та (1949—51), ректор Эст. с.-х. академии (1951—54), директор Ин-та экономики АН Эст. ССР (1954—66). Исследовал агр. отношения бурж. Эстонии, показал реакц. сущность бурж. зем. реформы. Занимался проблемами воспроиз-ва в с. х-ве Эстонии.

Соч.: Agraarsuhted Kodanlikus Eestis, Tallinn, 1957.

Лит.: «Изв. Академии наук Эст. ССР». Сер. обществ. наук, 1966, т. 15, № 2.

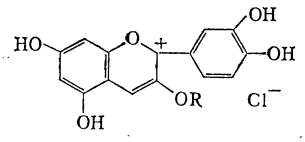
АНТОФАГА́СТА (Antofagasta), город и порт на С. Чили, на Панамер. шоссе; адм. ц. провинции Антофагаста. 117,2 тыс. жит. (1966). Ж.-д. узел. Аэропорт на трассе Нью-Йорк — Сантьяго. Вывоз меди и селитры из Чили; олова и др. цветных металлов из Боливии. Рыболовство, судостроение. Металлообр., хим., пищ., лёгкая пром-сть. Университет.

АНТОФЕ́ИН (от греч. ánthos — цвет и faiós — тёмный), тёмно-бурый *пигмент*, содержащийся в клеточном соке нек-рых растений (напр., в лепестках бобов, в околоцветнике нек-рых орхидных).

АНТОФИЛЛИ́Т (от греч. ánthos — цвет и phýllon — лист), минерал из группы ромбических *амфиболов*. Хим. состав $(Mg,Fe)_7[Si_4O_{11}]_2(OH)_2$. Обычны сплошные волокнистые асбестовидные или шестоватые агрегаты серого, зелёного и бурого цвета. Тв. по минералогич. шкале 5,5—6. Плотность 3100—3200 *кг/м*^{3}. А. встречается в кристаллич. сланцах, *серпентинитах*. Тонковолокнистые разности А. используют как один из видов роговообманкового *асбеста*.

АНТОХЛО́Р (от греч. ánthos — цвет и chlōrós — зелёный, желтоватый), флавон, группа жёлтых флавоновых *пигментов*, близких витамину Р; растворены в клеточном соке нек-рых растений — в лепестках цветков (льнянки, первоцвета и др.), реже в плодах (напр., у цитрусовых), а также в листьях и стеблях (львиный зев, резеда).

АНТОЦИА́НЫ (от греч. ánthos — цвет и kýanos — лазоревый), красящие вещества растений; относятся к *гликозидам*. В основе их строения находится структура:



Строение А. установлено в 1913 нем. биохимиком Р. Вильштеттером, первый хим. синтез осуществлён в 1928 англ. химиком Р. Робинсоном. Разнообразие окраски А. объясняется не только особенностями их строения, но и образованием комплексов с ионами К (пурпурная соль), Mg и Ca (синяя соль), а также адсорбцией на полисахаридах. А. придают тканям растений (гл. обр. лепесткам цветков, плодам, листьям) фиолетовую, синюю, коричневую, красную, оранжевую и др. окраски. Присутствием А. обусловлена привлекающая окраска цветков, однако полностью биол. функции А. пока не выяснены. Образованию А. благоприятствуют низкая темп-ра, интенсивное освещение. Наличием А. объясняется также окраска красных вин и мн. фруктовых соков (но не столовой свёклы, в к-рой содержится *пигмент* иной природы — бетанидин).

М. Н. Запрометов.

А́НТОШ (Antos) Иштван (25.6.1908, Надьсомбат,—5.1.1960, Будапешт), венг. гос. деятель, экономист. Высшее образование получил в Будапеште. Проф. Будапештского ун-та. Мин. финансов Венг. Нар. Республики. Чл. ЦК Венг. социалистич. рабочей партии. Участвовал в разработке мероприятий по стабилизации денег в 1946, в подготовке первого 3-летнего нар.-хоз. плана, в создании социалистич. финанс. и кредитной систем. Наряду с практич. деятельностью вёл теоретич. работу. А. заложил основы преподавания теории венг. финанс. х-ва, воспитал поколение венг. специалистов в этой области.

Соч.: A magyar nemzeti bank kamatpolitikaja, Bdpst, 1932; Közgazdasági politica, Bdpst, 1941; Inflacio vagy jo pénz, Bdpst, 1946; A magyar háromféves tery arpolitikai kérdé sei, Bdpst, 1947; A magyar népköztársaság elsö ötéves terve, Bdpst, 1950; Pénzügyek és hitel alapjai, Bdpst, 1957; Gazdaságpolitica és gazdasági iranyitás ar ellenforradalom után, Bdpst, 1959.

АНТРАКНО́ЗЫ (от греч. ánthrax — уголь, карбункул и nósos — болезнь), грибные болезни травянистых и древесно-кустарниковых растений. Надземные части растений покрываются тёмными язвами, бугорками, пятнами, иногда язвы окружает пурпурная кайма, а светлые споры гриба, образующиеся в центре, придают им розоватый, оранжевый, белёсый оттенок. А. вызывают несовершенные грибы из родов Gloeosporium, Colletotrichum и Kabatiella. Они развивают летом плодовые тела типа ложа, на к-рых формируются склеенные слизью споры. В цикле развития нек-рых грибов есть сумчатая стадия. А. передаются с заражёнными семенами, растит. остатками, почвой; могут переноситься водой, насекомыми, ветром. А. наиболее распространены в зонах с умеренным климатом, сильнее развиваются во влажные годы. Поражают лён, зернобобовые и бахчевые культуры, смородину и крыжовник, виноград, красный клевер, яблоню, малину, миндаль, грецкий орех, цитрусовые, чай и др., нередко значительно снижают урожай. Меры борьбы: правильные севообороты; возделывание устойчивых сортов; весной вырезка и сжигание поражённых побегов у древесных и кустарниковых растений; высев здоровых и протравленных семян; уничтожение остатков после уборки урожая; летние опрыскивания бордоской жидкостью или её заменителями.

Лит.: Словарь-справочник фитопатолога, под ред. П. Н. Головина, 2 изд., Л., 1967.

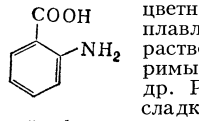
О. Б. Натальина.

АНТРАКО́З лёгких (от греч. ánthrax — уголь), болезнь, связанная с осаждением в лёгких угольной пыли, один из видов *пневмокониоза*.

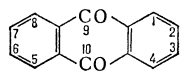
АНТРАКОТЕ́РИИ (Anthracotheriidae), семейство свинообразных млекопитающих, существовавших в эоцене, олигоцене и миоцене в Евразии и Сев. Америке. Довольно крупные животные (размером от кабана до бегемота, к к-рым близки по строению). Вели земноводный образ жизни. А. изучал основатель эволюц. палеонтологии рус. учёный В. О. Ковалевский.

АНТРА́КТ (франц. entr'acte, от entre — между и acte — действие), 1) перерыв между актами (действиями) спектакля или отделениями концерта. Служит для отдыха исполнителей и зрителей, а также для перемены декораций. 2) Муз. пьеса, исполняемая между актами или картинами оперного или драматич. спектакля непосредственно перед поднятием занавеса (А. в опере «Кармен» Бизе, симфонич. картина «Сеча при Керженце» в опере «Сказание о граде Китеже...» Римского-Корсакова и др.). А. может быть вступлением к одному из актов или одной из картин. Муз. вступление к первому акту наз. *увертюрой*.

АНТРАНИ́ЛОВАЯ КИСЛОТА́, орто-аминобензойная кислота, органич. соединение, бесцветные кристаллы, темп-ра плавления 145°С, умеренно растворимые в воде, растворимые в спирте, эфире и др. Растворы А. к. имеют сладкий вкус и обладают синей флуоресценцией. Из А. к. получают нек-рые *азокрасители*. Метиловый эфир А. к.— составная часть эфирного масла, содержащегося в цветах жасмина, апельсина, туберозы; синтетич. эфир используют в парфюмерии.

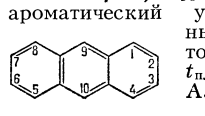


АНТРАХИНО́Н, органич. соединение, светло-жёлтые кристаллы, температура плавления 286°С, растворимые в нитробензоле, анилине, горячем толуоле. А.— ароматический дикетон, исходный продукт для получения мн. *антрахиноновых красителей*. Получают окислением антрацена или взаимодействием фталевого ангидрида и бензола в присутствии безводного хлористого алюминия.



АНТРАХИНО́НОВЫЕ КРАСИ́ТЕЛИ, органич. красящие вещества, в основе строения к-рых лежит структура *антрахинона*. Широкое распространение А. к. объясняется их хим. стойкостью, яркостью и светопрочностью. По красящим свойствам А. к. делят на протравные, кислотные, основные и кубовые. Протравные А. к. образуют с солями Al, Fe, Cr и др. нерастворимые комплексные соединения (лаки) ярких цветов, прочно удерживающиеся на текст. волокнах. Представителями А. к. являются 1,2-диоксиантрахинон — *ализарин* — и др. ализариновые красители. Кислотные А. к.— водорастворимые красители для шерсти и шёлка. Для крашения синтетических волокон (капрона, найлона) находят всё большее применение растворимые в воде основные аминоантрахиноновые красители; нерастворимые (в тонкодисперсной форме) А. к. используют для суспензионного крашения ацетатного шёлка и полиэфирных волокон. Кубовые А. к., напр. дибензоильное производное 1,5-диаминоантрахинона, благодаря прочности и колористич. качествам имеют большое пром. значение. А. к. применяют также в полиграфич., лакокрасочной пром-сти и др.

АНТРАЦЕ́Н, $C_{14}H_{10}$, конденсированный ароматический углеводород, бесцветные кристаллы с фиолетовой флуоресценцией; $t_{пл}$ 216,6°С; $t_{кип}$ 351°С. А. изомерен *фенантрену*,



вместе с которым входит в состав т. н. *антраценового масла*. А. впервые обнаружен в 1832 в кам.-уг. смоле. А. активно реагирует в положениях 9 и 10. Для него типичны реакции ароматич. углеводородов: галогенирование, нитрование, сульфирование и др. Окислением из А. получают *антрахинон* — важный полупродукт синтеза *антрахиноновых красителей*.

АНТРАЦЕ́НОВОЕ МА́СЛО, фракция, получаемая при перегонке *каменноугольной смолы*, выкипающая в пределах 280—360°С (до 400°С). А. м.— сложная смесь высококипящих, преим. ароматических, соединений, основными из к-рых являются *антрацен*, *фенантрен* и *карбазол* (содержание соответственно 5, 20 и 6%); применяют для получения указанных соединений, сажи; для консервирования древесины и др.

АНТРАЦИ́Т (от греч. anthrakítis — вид угля), ископаемый гумусовый уголь высшей степени метаморфизма. Под микроскопом растит. остатки различаются с трудом. Окраска А. чёрная, часто с сероватым оттенком, иногда наблюдается пёстрая побежалость. На фарфоровой пластинке даёт бархатисто-чёрную черту. Блеск сильный, металлический. Имеет большую вязкость, не спекается, обладает хорошей электропроводностью. Наибольшая тв. по минералогич. шкале 2,0—2,5; плотность органич. массы 1500—1700 *кг/м*^{3}. Теплота сгорания органической массы 33,9—34,8 *Мдж/кг* (8100—8350 *ккал/кг*). А. обладает небольшой аналитической влажностью 1—3% и в горючей массе содержит летучих веществ до 9%, углерода 93,5—97,0%, водорода 1—3%, кислорода и азота 1,5—2,0%. А. с содержанием углерода в горючей массе более 97% наз. суперантрацитом. По объёмному выходу летучих веществ делится на 2 пром. марки: полуантрациты с содержанием 220—330 *л/кг* и собственно А. с объёмным выходом менее 220 *л/кг*.

А. залегает в виде пластов различной мощности, гл. обр. средней и малой, изредка от 10 до 40 *м*, в отложениях многих геол. систем от девона до триаса. Общие запасы А. сравнительно невелики и составляют ок. 3% мировых запасов углей (см. *Угли ископаемые*). Наибольшее количество А. находится в СССР (Донбасс, Кузбасс и др.). Значит. запасы А. имеются в Китае, США. А. используют как высококачеств. энергетич. топливо (по назначению в технике различают А. газогенераторный, А. для произ-ва карбида, кальция), а также для изготовления электродов и полупроводников. Спец. сорта А., не подвергающиеся при горении растрескиванию, применяют в литейном и доменном процессах.

Лит.: Аммосов И. И. и Тан Сю-и, Стадии изменения углей и парагенетические отношения горючих ископаемых, М., 1961; Жемчужников Ю. А., Гинзбург А. И., Основы петрологии углей, М., 1960. *А. К. Матвеев.*

АНТРАЦИ́Т (до 1962 Боково-Антрацит), город, центр Антрацитовского р-на Ворошиловградской обл. УССР. Ж.-д. ст. 97 тыс. жит. (1968). Добыча кам. угля. Обогатит. ф-ки; з-ды: по ремонту горношахтного оборудования, по произ-ву шлакоблоков и асфальта, крупнопанельного домостроения. Предприятия пищ. пром-сти. Горный техникум. Музей революционной, боевой и трудовой славы. Преобразован в город в 1938 из объединённых шахтных посёлков.

АНТРЕ́ [франц. entrée — вход, вступление, выход (на сцену)], 1) в ср.-век. Европе торжеств. вступление, выход в пиршественный или бальный зал костюмированных персонажей. Во Франции, Италии, Испании А. явились прообразами *балета*. 2) В 17—18 вв. А.— выход одной или неск. групп танцовщиков, представлявших часть действия балета, комедии-балета, оперы-балета. С кон. 17 в. А. наз. также самостоят. часть балета (оперы-балета), имеющая собств. наименование. 3) В балете 19—20 вв.— вступит. часть развёрнутого *па-де-де* (*па-де-труа*, *па д'аксьон*), общий выход танцовщицы и танцовщика. 4) В цирке разговорная или пантомимич. сцена, исполняемая клоуном. Первонач. А. называлось каждое появление клоуна на манеже.

АНТРЕПРЕНЁР (франц. entrepreneur— предприниматель), владелец, арендатор, содержатель частного зрелищного предприятия (театра, цирка и т. д.). А. существуют с момента возникновения профессиональных трупп. Первые документы (контракты) относятся к 16 в. Наряду с А., для к-рых театр был только источником коммерч. дохода, существовали А., творчески связанные с театром. Часто обязанности А. принимал на себя первый актёр или драматург (напр., в Англии— Р. Бёрбедж, Д. Гаррик, во Франции — Мольер, в Германии — К. Нейбер, И. Шёнеман, К. Аккерман). В 19—20 вв., при сохранении А.-актёров (особенно в системе гастролирующих трупп, напр. Э. Росси, Т. Сальвини, Э. Дузе, Италия), возрастает значение А.-режиссёров: О. Брам, М. Рейнхардт, Э. Пискатор (Германия), А. Антуан, Ф. Жемье, Ж. Копо (Франция), Н. Н. Синельников, Н. И. Собольщиков-Самарин, П. П. Гайдебуров (Россия). В различных формах (в т. ч. и в формах товарищества, дирекции и пр.) антреприза сохранилась во мн. капиталистич. странах, существуя наряду с гос. театрами. В СССР частная антреприза была упразднена декретом о национализации театров (1919).

Среди выдающихся цирковых А.— Ф. Астлей (Англия), представители цирковых «династий» 19 — нач. 20 вв.: Франкони (Франция), Ренц (Германия), Чинизелли (Италия), братья Никитины (Россия).

АНТРЕСО́ЛЬ (франц. entresol), 1) верхний полуэтаж, встроенный в объём осн. этажа, характерный для особняков и усадебных домов 18 — 1-й пол. 19 вв. 2) Верхняя часть комнаты, разделённой на 2 полуэтажа. 3) В совр. жилом доме — полка под потолком квартиры.

А́НТРИМ (Antrim), плато на С.-В. о-ва Ирландия в Великобритании. Выс. до 554 *м* (г. Тростан). Сложено мезозойскими известняками и мелом, перекрытыми неогеновыми базальтовыми покровами. Расчленено глубокими тектоніч. долинами. В центр. пониж. части А. расположено крупнейшее в Великобритании оз. *Лох-Ней*. На сев. окраине А. возвышаются естественные шестигранные вертикальные базальтовые колонны диаметром до 0,5 *м* и выс. до 6 *м* («Дорога гигантов»). Торфяники, верещатники. Туризм.

А́НТРИМ (Antrim), плато в Зап. Австралии, в верховьях р. Орд. Выс. 300—500 *м*. Сложено нижнекембрийскими лавами. Поверхность плоская, местами встречаются столовые останцы. Характерны саванны с редкими эвкалиптами на темноцветных почвах.

А́НТРИМ (Antrim), графство в Великобритании, в Сев. Ирландии, у побережья Сев. пролива. Пл. 2,8 тыс. *км*^{2}. Нас. 314 тыс. чел. (1966), без города-графства Белфаста (398,4 тыс. жит.), являющегося адм. центром А.

АНТРИ́Т (от лат. antrum — пещера, полость), воспаление слизистой оболочки и костных стенок пещеры — наиболее крупной полости сосцевидного отростка височной кости (см. *Мастоидит*). А. наблюдается у детей первых месяцев жизни (поскольку весь сосцевидный отросток ещё не развит), при остром воспалении среднего уха (см. *Отит*), иногда в связи с общим истощением организма (токсич. диспепсия, дизентерия, пневмония и др.).

А́НТРО-ДЕЛЬ-КО́РКИЯ (Antro del Corchia), Антро-ди-Коркия, пещера в Италии, в Апуанских Альпах. Глуб. 540 *м*, протяжённость 1800 *м*. Выработана внутри синклинального понижения мраморной зоны в трещиноватых известняковых и гипсово-доломитовых породах мезозоя. Вход в пещеру на выс. 1150 *м*. Имеются 3 разветвления с многочисл. натёчными формами (сталактитами, сталагмитами), карстовыми колодцами, каньонами, водными потоками и озерками.

АНТРОПО... (греч. ánthrōpos — человек), составная часть сложных слов, указывающая на отношение их к человеку (напр., *антропология*, *антропометрия*).

АНТРО́ПОВ Алексей Петрович [14(25). 3.1716, Петербург,—12(23).6.1795, там же], живописец, один из первых русских портретистов. Учился в Канцеля-

А. П. Антропов. Портрет А. М. Измайловой. 1759. Третьяковская галерея. Москва.

рии от строений в Петербурге (с 1732) у А. М. *Матвеева*, с 1739 работал там же в «живописной команде» у И. Я. *Вишнякова*. Участвовал в выполнении декоративных росписей дворцов в Петербурге (1744—50), его пригородах и в Москве, Андреевского собора в Киеве (1752—55). Отчасти связанные с традициями *парсуны*, остро характерные портреты А. (атамана

Ф. И. Краснощёкова, 1761, Рус. музей, Ленинград; Петра III, 1762, Рус. музей и Третьяковская гал.; А. В. Бутурлиной, 1763, Третьяковская гал.) отличаются непосредственностью, правдивостью образов, барочным декоративным богатством и насыщенностью цвета.

Лит.: Савинов А. Н., Алексей Петрович Антропов, в кн.: Русское искусство. Очерки о жизни и творчестве художников 18 века, М., 1952.

АНТРОПОГЕНЕ́З (от *антропо...* и греч. génesis — происхождение), процесс историко-эволюционного формирования физич. типа человека, первонач. развития его трудовой деятельности, речи, а также общества. Исследование факторов, путей и закономерностей этого процесса составляет задачу одного из осн. разделов *антропологии* — учения об А. К гл. проблемам А. относятся: место (прародина) и время появления древнейших людей; непосредств. предки человека; осн. стадии А., движущие силы А. на различных его этапах; соотношение эволюции физич. типа человека с ист. прогрессом его культуры, развитием первобытного общества и речи. Решение коренных и частных проблем А. осуществляется с помощью данных антропологии (особенно *палеоантропологии*) и близких наук — эволюц. морфологии и эмбриологии, приматологии, палеонтологии приматов, психологии и физиологии, геологии палеогена, неогена и антропогена, археологии палеолита, этнографии и лингвистики. Методологич. основой анализа и синтеза материалов, привлекаемых к решению проблем А., служат *эволюционное учение* Ч. Дарвина и, главное, диалектико-материалистич. философия и как её конкретное выражение трудовая теория А., разработанная Ф. Энгельсом в 70-х гг. 19 в. Её центр. идея заключается в том, что в процессе А. осн. фактором прогрессивного эволюц. и ист. развития человека была трудовая деятельность, осуществлявшаяся коллективно на различных уровнях становления общества.

Изготовление и применение орудий труда, осознание этой деятельности давали человеку всё возраставшие возможности активного воздействия на природу, постепенно устраняли действие биол. факторов эволюции. В этом заключается качеств. отличие А. от эволюции органич. мира, регулируемой исключительно природными закономерностями. К. Маркс и Ф. Энгельс неоднократно подчёркивали, что труд, произ-во лежат у истоков истории человека и социального объединения человеческих индивидов—общества. «Первый исторический акт этих индивидов, благодаря которому они отличаются от животных, состоит не в том, что они мыслят, а в том, что они начинают производить необходимые им средства к жизни» (Соч., 2 изд., т. 3, с. 19, прим.). Творец материалистич. теории происхождения человека Ч. Дарвин также придавал известное значение трудовой деятельности в А., но он не сумел оценить её роли как гл. движущей силы этого процесса и не смог увидеть диалектич. «скачок» в А., ознаменовавший переход от эволюции животного к истории социального существа — человека. Наиболее плодотворная сторона дарвиновской теории А. заключается в синтезе данных различных наук и ист. преемственности взглядов предшественников. В частности, Дарвин учитывал и соображения англ. геолога Ч. Лайеля о значит. древности существования человека, и гипотезу франц. естествоиспытателя Ж. Ламарка о возникновении людей от развитой формы «четвероруких», т. е. обезьян. Теорию Дарвина часто наз. симиидной (от лат. simia — обезьяна), т. е. обосновывающей происхождение человека от ископаемых высших (человекообразных) обезьян. Сходство совр. человека с ныне живущими человекообразными обезьянами, особенно африканскими (шимпанзе, горилла), проявляющееся во мн. анатомич. особенностях, в строении зародышей, в биохим. и физиол. показателях, служит серьёзным подтверждением этой теории. Весьма существенно её подкрепляют и данные палеонтологии *приматов*. Доказывая, что предком людей был один вид обезьян, Дарвин обосновал также и видовое единство человека, единое происхождение его рас (*монофилия*). Дарвин полагал, что древнейшие люди могли возникнуть в Африке.

В антропологии проблема прародины человека ещё не получила окончат. решения. Одни исследователи считают, что человек возник в Африке, другие — в юж. р-нах Евразии. Есть учёные, считающие местом происхождения человека область т. н. Средиземья, охватывающего С.-В. Африки и Ю. Европы и Азии. Из возможных областей прародины исключаются Австралия, где эволюц. развитие млекопитающих не пошло выше сумчатых животных, и С. Евразии и Америки, поскольку здесь не обитали высшие обезьяны.

А. как единый процесс эволюц. становления человека и историч. формирования общества может быть разделён на стадии, смена к-рых была связана с наиболее значит. качественными преобразованиями в трудовой деятельности человека, в его морфологии и сознании, в структуре социальной организации. Стадиальный подход к проблеме А.— крупная заслуга сов. учёных — антропологов, археологов, историков первобытного общества, философов. Большинство исследователей выделяет в А. три стадии: антропоидные предки человека — высокоразвитые двуногие приматы, систематически пользовавшиеся в качестве орудий естеств. предметами (палками, камнями, обломками костей животных); древнейшие и древние люди (*архантропы* и *палеоантропы*), с к-рыми связано появление искусственно изготовленных орудий труда, их усложнение до известных пределов, начальная форма обществ. организации; люди совр. физ. строения (*неоантропы*), начало этой стадии относится к эпохе позднего палеолита. Длительность стадий весьма различна: начало первой удалено от нас на 2—3 млн. лет, второй—ок. 1 млн. лет, третьей — всего на 40—50 тыс. лет. Первой стадии А. предшествует интенсивная эволюция высших обезьян в различных направлениях. Возникают разные формы древесных и наземных человекообразных обезьян, населявших Европу, Юж. и Юго-Вост. Азию, Африку. Нек-рые из них характеризуются признаками сходства с человеком. Таковы рамапитек, ореопитек, дриопитеки. Последних многие учёные рассматривают как предков гориллы, шимпанзе и человека. Время их существования — миоцен (20—25 млн. лет назад); есть исследователи, считающие, что наиболее ранние предки человека появились уже в олигоцене (40 млн. лет назад).

Высокоразвитые приматы — предки человека, переходят позднее к передвижению на двух ногах и употреблению природных предметов в качестве орудий. К таким приматам, представляющим уже первую стадию А., относятся *австралопитеки*, костные остатки к-рых открыты в антропогеновых отложениях Вост. и Юж. Африки. Их можно рассматривать как своего рода «модель» ближайших предков человека. Однако многие черты строения и биологии австралопитеков показывают, что это особая линия в эволюции, не получившая дальнейшего развития. Предковым видом для человека были близкие к австралопитекам приматы, для к-рых характерны несколько более развитый мозг и более совершенное хождение на двух ногах. Они уже умели немного обрабатывать природные предметы (камни, палки). Возможно, что к таким формам относится т. н. *презинджантроп*, кости к-рого были найдены в 1960 в раннечетвертичных отложениях Танзании (Вост. Африка) вместе с грубо оббитыми гальками. Древность находки, определённая калий-аргоновым методом, составляет ок. 2 млн. лет. Мн. авторы рассматривают презинджантропа как древнейшего человека, называют его Homo habilis (человек умелый), удревняя тем самым человеческую родословную. Другие полагают, что появление рода Homo (собственно человека) относится к более позднему времени (ок. 1 млн. лет). Эти древнейшие люди имели довольно крупный мозг (ср. объём 1000 $см^3$), с наличием в коре больших полушарий специфич. полей, развитие к-рых связано с трудовыми функциями. Изготовлявшиеся ими кам. орудия характеризовались более или менее определ. формой, что свидетельствует о появлении элементарных понятий. Таковы представители нач. этапа второй стадии А.— древнейшие люди (архантропы), скелетные остатки к-рых открыты в Азии (*питекантроп*, *синантроп*), Вост. и Сев. Африке (олдовайский человек и *атлантроп*) и Европе (*гейдельбергский человек*, человек из *Вертешсёллёш*). Сопутствующие им кам. орудия относят к т. н. шелльской и раннеашельской культурам. На этом этапе А. люди научились пользоваться огнём. Потомки архантропов — древние люди, палеоантропы (*неандертальцы*) — относятся к заключит. этапу второй стадии А. У них больше черт сходства с совр. человеком, головной мозг по объёму и строению почти не отличается от мозга совр. людей. Орудия палеоантропов весьма разнообразны по форме и назначению. Характерно изготовление орудий из пластин, специально отщепляемых от кам. дисковидного ядрища (нуклеуса). Появляются примитивные искусственные жилища. Основа хоз. деятельности — коллективная охота преим. на крупных животных. Эволюц. развитие палеоантропов ещё испытывало влияние природных факторов и отбора. Нек-рые группы этих древних людей вследствие неблагоприятных условий среды и низкого уровня материальной культуры и социальной организации приобретали в процессе эволюции такое морфологич. строение, к-рое могло задерживать их ист. развитие в направлении к совр. человеку. Однако в общем процесс А. шёл по пути трансформации палеоантропов в людей совр. вида (неоантропов). Важнейшим фактором прогрессивного развития людей, причиной перехода к третьей стадии

А. было совершенствование социальной организации и производств. деятельности. В лучшем положении оказывались коллективы, где накопление этих качеств и их реализация происходили быстрее, что способствовало более интенсивному росту численности этих групп и их более широкому расселению. Огромное значение при этом имело прогрессивное развитие способов общения людей, в первую очередь речи, посредством к-рой происходила передача поколениям накапливаемого производств. опыта и сведений из обществ. жизни коллективов — основы сложения системы социальных институтов. Речь способствовала усвоению и сохранению человеческими коллективами конкретных знаний, наблюдений и технич. навыков, приобретённых отд. членами этих коллективов. Упрочение независимости человека от окружающей природы, создание искусств. среды, возникновение общества способствовали тому, что естеств. отбор полностью утратил своё значение как фактор эволюц. трансформации человека, в связи с чем биологическая, видовая эволюция его прекратилась.

Лит.: Энгельс Ф., Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; Дарвин Ч., Происхождение человека и половой отбор, Соч., т. 5, М., 1953; Ископаемые гоминиды и происхождение человека, М., 1966 («Тр. Ин-та этнографии АН СССР. Новая серия», т. 92); Нестурх М. Ф., Происхождение человека, М., 1958; его же, Приматология и антропогенез, М., 1960; Рогинский Я. Я., Левин М. Г., Антропология, 2 изд., М., 1963; У истоков человечества. Сб. ст., М., 1964; Ideas on human evolution. Selected essays 1949—1961, Camb., 1962.

В. П. Якимов.

АНТРОПОГЕНЕ́ТИКА, см. *Генетика* (раздел Генетика человека).

АНТРОПОГЕ́ННАЯ РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ, совокупность фитоценозов, создаваемых человеком или изменяемых его деятельностью. Воздействие человека на растительность может быть непосредственным — при сенокошении, выпасе скота, вырубке лесов, и косвенным — при удобрении лугов, осушении болот, загрязнении воды, воздуха и т. д. Косвенное воздействие выявляется также при подтоплении в результате организации водохранилищ, развитии эрозии при распашке, уничтожении почвенно-растит. покрова на карьерах, межах, осыпях, отвалах, развалинах, скалках и др. местах (см. *Рудеральные растения*), при замене уничтоженной растительности искусственной, т. е. посевами, сеяными лугами, садами, парками, лесопосадками и т. п. (см. *Агрофитоценозы*). А. р., как и естественным растит. сообществам, свойственны самоорганизация и саморегуляция, выраженные в разной степени (обычно в меньшей, чем в сообществах природной растительности). Исключение составляют сообщества культивируемых растений, к-рые приобретают всё большее значение в растит. покрове Земли. В таких сообществах человек сам регулирует взаимоотношения растений между собой и с окружающей средой. При прекращении воздействия человека на изменённые им сообщества последние часто восстанавливаются до состояния, близкого к исходной естеств. растительности (напр., восстановление лесов на вырубках, распашках и пожарищах, степей—на залежах, болот—на осушенных землях при ликвидации мелиоративной сети и т. д.).

Лит.: Вернадский В. И., Несколько слов о ноосфере, «Успехи современной биологии», 1944, т. 18, в. 2; его же, Биосфера. Избранные труды по биогеохимии, М., 1967; Лавренко Е. М., Основные закономерности растительных сообществ и пути их изучения, в кн.: Полевая геоботаника, [т.] 1, М.— Л., 1959; Ярошенко П. Д., Геоботаника, М.— Л., 1961.

А. В. Калинина.

АНТРОПОГЕ́ННЫЕ ПО́ЧВЫ, почвы, образующиеся в результате деятельности человека, сознательно направленной на их формирование («огородные почвы», почвы парников и теплиц и т. д.), или стихийно (почвы на отвалах горных разработок и др.). Нек-рые авторы относят к А. п. также глубоко мелиорированные (напр., орошаемые и осушенные) почвы.

АНТРОПОГЕ́ННЫЕ ФА́КТОРЫ среды, внесённые в природу человеческой деятельностью изменения, воздействующие на органич. мир (см. *Экология*). Переделывая природу и приспосабливая её к своим потребностям, человек изменяет среду обитания животных и растений, влияя тем самым на их жизнь. Воздействие может быть косвенным и прямым. Косвенное воздействие осуществляется путём изменения ландшафтов — климата, физ. состояния и химизма атмосферы и водоёмов, строения поверхности земли, почв, растительности и животного населения. Большое значение приобретает увеличение радиоактивности в результате развития атомной пром-сти и особенно испытаний атомного оружия. Человек сознательно и бессознательно истребляет или вытесняет одни виды растений и животных, распространяет другие или создаёт для них благоприятные условия. Для культурных растений и домашних животных человек создал в значит. степени новую среду, многократно увеличив продуктивность освоенных земель. Но это исключило возможность существования мн. диких видов. Увеличение народонаселения Земли и развитие науки и техники привели к тому, что в совр. условиях очень трудно найти участки, не затронутые деятельностью человека (девственные леса, луга, степи и т. д.). Неправильная распашка земель и неумеренный выпас скота не только привели к гибели естеств. сообществ, но и усилили водную и ветровую эрозию почв и обмеление рек. Вместе с тем возникновение селений и городов создало благоприятные условия для существования мн. видов животных и растений (см. *Синантропные организмы*). Развитие пром-сти не обязательно приводило к обеднению живой природы, но часто способствовало появлению новых форм животных и растений. Развитие транспорта и др. средств сообщения способствовало распространению как полезных, так и мн. вредных видов растений и животных (см. *Антропохория*). Прямое воздействие направлено непосредственно на живые организмы. Напр., нерациональные рыболовство и охота резко сократили численность ряда видов. Нарастающая сила и убыстряющиеся темпы изменения природы человеком вызывают необходимость её охраны (см. *Охрана природы*). Целенаправленное, сознат. преобразование природы человеком с проникновением в микромир и космос знаменует собой, по В. И. Вернадскому (1944), формирование «ноосферы»— оболочки Земли, изменённой человеком.

Лит.: Вернадский В. И., Биосфера, т. 1—2, Л., 1926; его же, Биогеохимические очерки (1922—1932), М.— Л., 1940; Наумов Н. П., Экология животных, 2 изд., М., 1963; Дубинин Н. П., Эволюция популяций и радиация, М., 1966; Благосклонов К. Н., Иноземцов А. А., Тихомиров В. Н., Охрана природы, М., 1967.

АНТРОПОГЕ́ННЫЙ ЛАНДША́ФТ, географич. ландшафт, в формировании к-рого значит. роль сыграла хоз. деятельность человека. См. также *Культурный ландшафт*, *Ландшафт географический*.

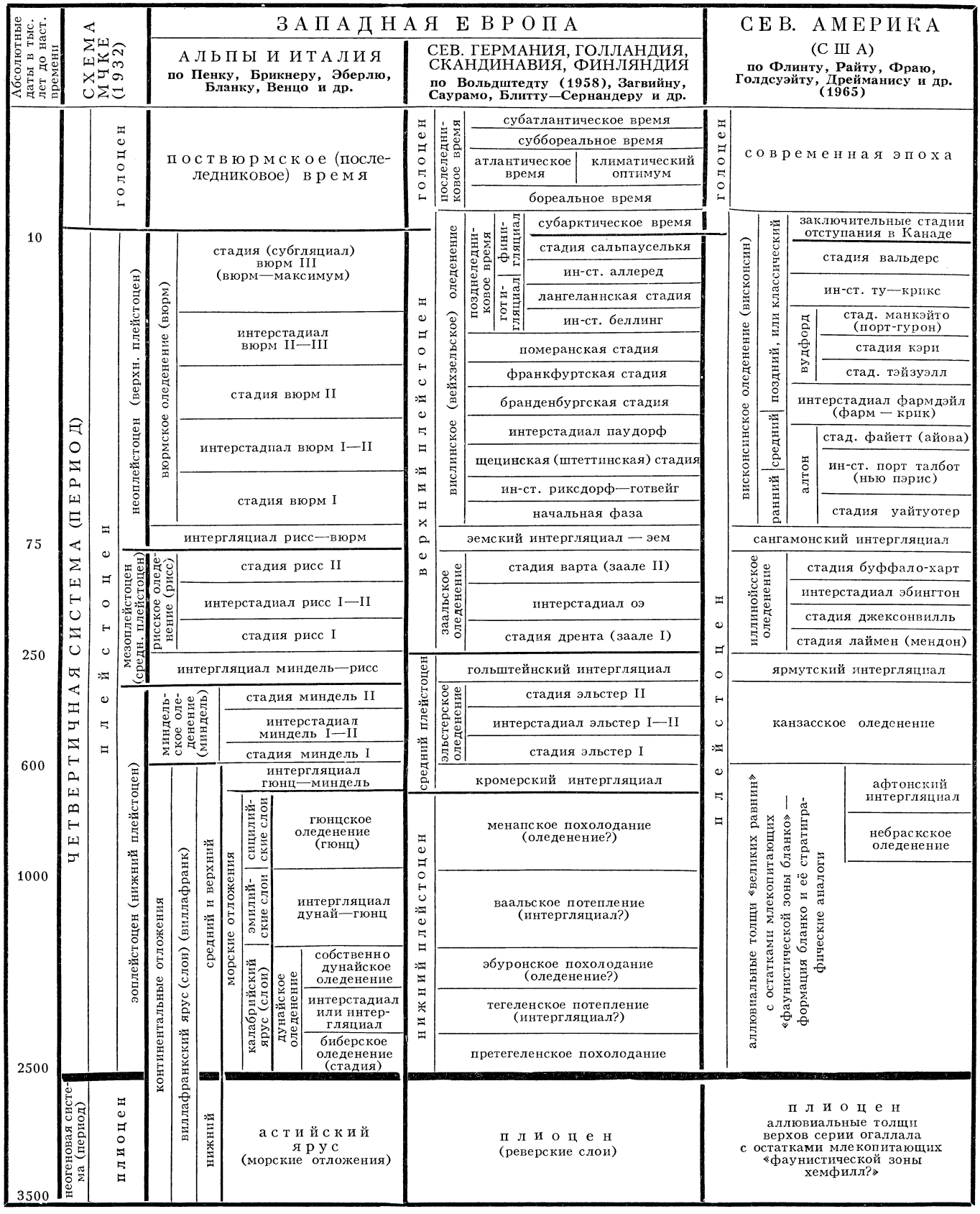
АНТРОПОГЕ́ННЫЙ РЕЛЬЕ́Ф, рельеф, изменённый или созданный деятельностью человека. Антропогенные формы рельефа впервые возникли в то время, когда охотничьи племена начали рыть ямы для ловли зверей, пещеры и т. п. При скотоводч. х-ве появились очаги эрозии и развевания песков вследствие скотобоя. Наибольшее распространение А. р. получил с развитием земледелия. Различают стихийно возникающий и сознательно создаваемый А. р. Элементы первого — преим. «сорняки рельефа», образующиеся в результате неправильного ведения сел. и лесного х-ва, горных выработок, стр-ва, прокладки дорог: овраги, конусы выноса, отмели, просадки, подвижные пески. В ряде стран развитие этих форм в корне изменило облик местности, ухудшило водный режим, уменьшило площадь пахотных земель и снизило их плодородие. Сознат. преобразование рельефа производится при мелиорации (террасирование и обвалование склонов, постройка дренажной и оросит. сети, планирование полей), стр-ве (насыпи, выемки, каналы, дамбы) и т. п. К А. р. относятся также неизбежные, хотя и вредные формы: карьеры, отвалы и т. п. А. р.— компонент антропогенного ландшафта.

Д. Л. Арманд.

АНТРОПОГЕ́НОВАЯ СИСТЕ́МА (ПЕРИ́ОД), антропоген, четвертичная система (период), последняя система *стратиграфической шкалы* и последний период геологич. истории Земли, продолжающийся поныне (см. *Геохронология*). Длительность А. с. (п.) оценивается от 600 тыс. — 1 млн. лет до 2,5—3,5 млн. лет. (Карту см. на вклейке к стр. 96—97)

История выделения и подразделение антропогеновой системы (периода). В 70-х гг. 18 в. нем. учёный А. Вернер выделил рыхлые континентальные «наносы», соответствующие нынешней А. с., в «аллювиальную формацию». В 1823 англ. учёный У. Бакленд подразделил её на две части: древнюю — «дилювий» (отложения «всемирного потопа») и более молодую —«аллювий» (ныне термин *аллювий* имеет др. значение). В 1825—29 франц. учёный Ж. Денуайе объединил «дилювий» и «аллювий» в одну систему, названную четвертичной. Четвертичную систему (период) он противопоставил всем более древним геол. образованиям, подразделявшимся в то время на первичные, вторичные и третичные. В 1832 англ. геолог Ч. Лайель ввёл для молодых мор. отложений, непосредственно предшествующих современным, назв. *плейстоцен*, позже распространённое и на континентальные отложения «дилювия». После установления факта общего похолодания климата и мощных оледенений суши (см. *Ледниковая теория*) в плейстоцене его стали наз. также ледниковым периодом, а прежний «аллювий» — после-

СОПОСТАВЛЕНИЕ ВАЖНЕЙШИХ СХЕМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ АНТРОПОГЕНОВОЙ СИСТЕМЫ (ПЕРИОДА)



СОВЕТСК

Абсолютные даты в тыс. лет до наст. времени	СХЕМА МЧКЕ (1932)	ОБЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ по В. И. Громову, И. И. Краснову, К. В. Никфоровой и Е. В. Шанцеру		МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ 1962—65		
		схема 1960	схема 1968	общее подразделение	унифицированные схемы: Европейская часть СССР	унифицированные схемы: Зап. Сибирь
10	неогеновая система (период)	ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД)				
	плиоцен	плейстоцен				
		зоплейстоцен	мезоплейстоцен (средн. плейстоцен)			
			неоплейстоцен (верхний плейстоцен)			
		голоцен	голоцен (отдел, эпоха)			
75	плиоцен?	АНТРОПОГЕНОВАЯ (ЧЕТВЕРТИЧНАЯ) СИСТЕМА (ПЕРИОД)				
		эоплейстоцен (отдел, эпоха)	плейстоцен (отдел, эпоха)			
		виллафранкский ярус (век) (нижн. зоплейстоцен)	гюнцский ярус (век) (средн. эоплейстоцен)	миндельский ярус (век) (верх. эоплейст.)	рисский ярус (век) (нижн. плейстоцен)	вюрмский ярус (век) (верхн. плейстоцен)
		голоцен (отдел, эпоха)				
		АНТРОПОГЕНОВАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД)				
		виллафранкский ярус (век) (эоплейстоцен)		плейстоценовый ярус (век) (плейстоцен)		
		акчагыльский подъярус	апшеронский подъярус	нижн. плейстоцен	средн. плейстоцен	верхн. плейстоцен
		зона Anancus arvernensis	зона Archidiskodon gromovi	зона Archidiskod wüsti	зона Mammuthus s. str.	голоцен
						зона Bos taurus
250		ФАУНИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ НАЗЕМНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ				
		молдавский с Anancus arvernensis, Arch. gromovi и др.	хапровский с Archidiskodon gromovi, Equus stenonis и др.	тираспольский с A. wüsti, Equus mosbachensis и др.	хазарский с Mammuthus trogentherii и др.	верхнепалеолитический (мамонтовый) с Mammuthus, primigenius, Coelodonta antiquitatis, Bison deminutus и др.
			таманский с A. meridionalis, Equus sussenborn. и др.			современный
		СТАДИИ ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВЕКА				
		стадия очеловечения обезьяны	примитивные люди типа Homo habilis	питекантропы Sinanthropus	неандертальцы Homo neanderthalensis	Homo sapiens люди современного типа
600		СТАДИИ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЧЕЛОВЕКА В ЕВРОПЕ				
		?	дошелльские культуры	палеолит: древний палеолит: шелль	палеолит: древний палеолит: ашель	палеолит: средн. палеолит (мустье)
						палеолит: верхний палеолит
						мезолит
						неолит
						бронза
						железный век
						соврем. культ.
1000	неогеновая система (период) — N			четвертичная (антропогеновая) система (период) — Q		
	плиоцен — N_2			нижнечетвертичные отложения (ниж. плейстоц.) — Q_I	среднечетверт. отложения (ср. плейстоцен) — Q_{II}	верхнечетвертичные отложения (верхний плейстоцен) — Q_{III}
	средний — N_2^2	верхний — N_3	апшеронский ярус			современные отложения (голоцен) — Q_{IV}
2500	киммерийский ярус	акчагыльский ярус		белорусский надгоризонт: березинский (ледниковый) горизонт	среднерусский надгоризонт: днепровский (ледниковый) горизонт	валдайский надгоризонт: калининский (ледниковый) горизонт
						микулинский (межледниковый) горизонт
						валдайский надгоризонт: молого-шекснинский (межледниковый) горизонт
						валдайский надгоризонт: осташковский (ледниковый) горизонт
						современный (голоценовый) горизонт

И Й С О Ю З

СХЕМЫ РАЗНЫХ АВТОРОВ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

И. П. Герасимов и К. К. Марков (1939)

- послеледниковая эпоха
- валдайская ледниковая эпоха
- днепровско-валдайская межледниковая эпоха
- днепровская ледниковая эпоха
  - московская стадия
  - днепровско-московский интерстадиал
  - днепровская стадия
- лихвинско-днепровская межледниковая эпоха
- лихвинская ледниковая эпоха
- плиоцен

К. К. Марков и др. 1965

- голоцен
- валдайское ледниковье
- мгинское (микулинское) межледниковье
- московское ледниковье (стадия)
- рославльское межледниковье (интерстадиал?)
- днепровское ледниковье
- лихвинское межледниковье
- окское ледниковье
- плиоцен

А. И. Москвитин 1950

- голоцен
  - послеледниковый век
- вюрмская эпоха (отдел) (неоплейстоцен)
  - осташковский ледниковый век
  - молого-шекснинский межледниковый век
  - калининский ледниковый век
  - микулинский межледниковый век
- рисская эпоха (отдел) (мезоплейстоцен)
  - московский ледниковый век
  - одинцовский межледниковый век
  - днепровский ледниковый век
  - лихвинский межледниковый век
- миндельская эпоха (отдел) (эоплейстоцен)
  - верхнеминдельский (березинский) ледниковый век
  - сандомирский межледниковый век
  - окский ледниковый век
  - доледниковый век
- плиоцен

С. А. Яковлев 1956

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД)

- современный отдел Q_{IV}
  - послеледниковье
  - позднеледниковье
- верхнечетвертичный отдел Q_{III}
  - 4-е новоледниковье
  - 4-е новомежледниковье
  - 3-е новоледниковье
  - 3-е новомежледниковье
  - 2-е новоледниковье
  - 2-е новомежледниковье
  - 1-е новоледниковье
  - 1-е новомежледниковье
- среднечетвертичный отдел Q_{II}
  - среднеледниковье
  - среднемежледниковье
- древнечетвертичный отдел Q_I
  - 2-е древнеледниковье
  - 2-е древнемежледниковье
  - 1-е древнеледниковье
  - 1-е древнемежледниковье
  - древнейшее ледниковье
  - предледниковье
  - апшеронский ярус

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД)

- плиоцен
  - акчагыльский ярус
  - киммерийский ярус

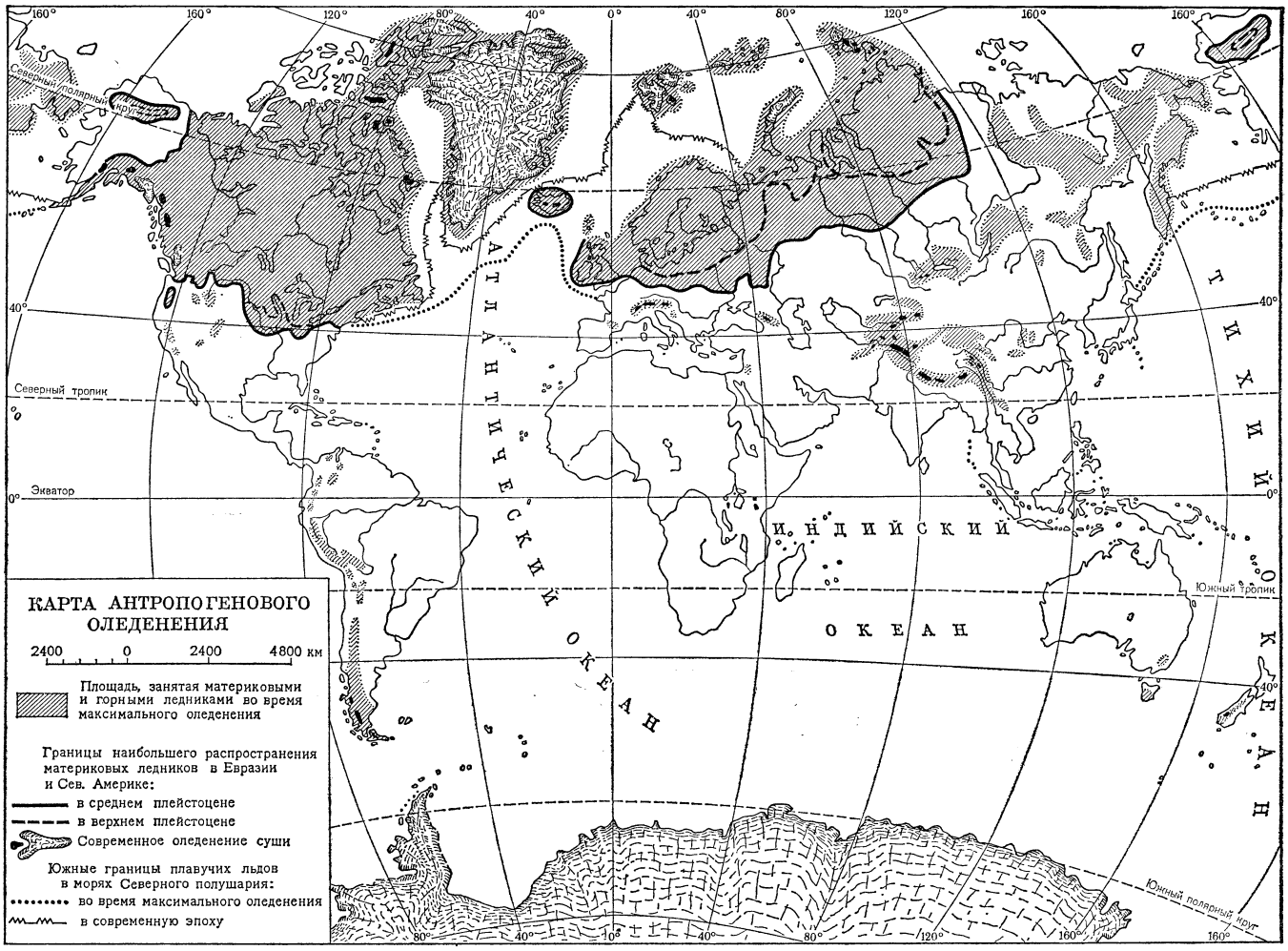
А. И. Москвитин 1967

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД)

- плейстоцен
  - верхний
    - осташковское оледенение (вюрм)
    - молого-шекснинское межледниковье (рисс—вюрм)
    - калининское оледенение (рисс)
    - микулинское межледниковье (миндель—рисс)
  - средний
    - московское оледенение (миндель II)
    - одинцовское межледниковье (миндель I—II)
    - днепровское оледенение (миндель I)
    - ивановское межледниковье
  - нижний
    - оледенение?
    - межледниковье
    - верхнеберезинское (менапское) оледенение
    - лихвинское (кромерское) межледниковье
    - апшеронский ярус
    - нижнеберезинское оледенение
    - тегеленское межледниковье
    - окское оледенение
    - акчагыльский ярус
- голоцен

неогеновая система (период)

- плиоцен
  - киммерийский (балаханский) ярус



ледниковым временем, современной эпохой, или *голоценом*. В 20 в. назв. четвертичная система (период) стало анахронизмом, т. к. от остальной номенклатуры времён Денуайе давно отказались. Поэтому в 1922 рус. геолог А. П. Павлов предложил новое название — А. с. (п.), или антропоген, созвучное названиям др. систем кайнозойской группы — палеогену и неогену и отражающее важнейшее событие истории органич. мира А. с. (п.) — появление и развитие человека и человеческого общества. Термин «А. с. (п.)» получил признание в СССР, хотя в советской геологической службе, как и за границей, принято ещё название четвертичная система (период).

За рубежом эталоном ниж. границы А. с. считается основание морских калабрийских и континентальных средневиллафранкских слоёв Италии. Мн. сов. исследователи включают в А. с. аналоги этих отложений в СССР — *акчагыльские слои* и *апшеронские слои*, но большинство следует принятой в СССР шкале, согласно которой они относятся к неогеновой системе (верх. плиоцен), а граница А. с. проводится под вышележащими *бакинскими слоями* (см. табл.). Этими обстоятельствами обусловлены расхождения в оценках длительности А. с. (п.).

Обычно применяется четырёхчленная схема деления А. с. на нижний (эо-), средний (мезо-), верхний (нео-) плейстоцен и голоцен, введённая в 1932 Комиссией по междунар. карте четвертичных отложений Европы (МЧКЕ). Объём подразделений плейстоцена толкуется при этом неодинаково, а некоторые учёные исключают из его состава эоплейстоцен. Даже при макс. допускаемой длительности А. п. он оказывается намного короче любого другого геол. периода и для восстановления связной летописи его событий требуется гораздо более детальное расчленение. Поэтому наряду с методами биостратиграфии широко используется климатостратиграфич. расчленение А. с., основанное на многократных и резких изменениях климата. Признаками этих изменений служат: смена типов отложений, погребённые почвы, остатки тепло- и холодолюбивых животных и особенно споры и пыльца наземных растений.

Эталоном климатостратиграфии А. с. считается схема, составленная А. Пенком и Э. Брикнером в 1909 для Альп и затем дополненная Б. Эберлем и др. В ней выделено 5 этапов резких похолоданий, следствием к-рых было сильное разрастание ледников (оледенения, ледниковья, или гляциалы), разделённых потеплениями, когда ледники вновь сокращались до современных или ещё меньших размеров (межледниковья, или интергляциалы). Два оледенения (дунайское и гюнцское) относят к виллафранкскому (верхнеплиоценовому), а три (миндельское, рисское и вюрмское) — к более позднему времени (т. е. к А. п. в минимальном понимании). С этой альпийской схемой сопоставляются материковые оледенения средних широт, покрывавшие в фазы похолодания примерно одновременно громадные площади материков Сев. полушария. Большинство этих сопоставлений приближённо или спорно, в связи с чем существует много местных схем со своими названиями ледниковий и межледниковий. Ледниковья, первоначально выделенные в альпийской и др. схемах, сами распадаются на стадии оледенений, или стадиалы, во время к-рых ледники резко расширялись (наступали), и интерстадиалы, когда они не менее резко сокращались (отступали) в результате относит. потепления климата. Т. к. трудно объективно отличить крупные интерстадиалы от настоящих межледниковий, то разные исследователи насчитывают и неодинаковое число оледенений. Есть даже сторонники крайней точки зрения — т. н.

моногляциализма, считающие, что было всего одно антропогеновое оледенение со многими большими и малыми стадиями. Подавляющее большинство разделяет, однако, концепцию множественности оледенений, или *полигляциализма*, насчитывая от 3 до 8 самостоят. оледенений. При этом одни относят первые материковые оледенения к виллафранкскому (верхнеплиоценовому) времени, другие считают, что все оледенения происходили позже и относятся только к А. п. в минимальном понимании. Единой общепризнанной междунар. стратиграфической шкалы А. с. пока ещё нет, поэтому применяют различные, иногда даже взаимно противоречащие схемы. Важнейшие из них показаны в таблице сопоставления важнейших схем подразделения А. с. (п.), где обобщены также данные по абс. возрасту отложений. Для последних 30—25 тыс. лет в основу положены радиоуглеродные, для более отдалённого прошлого — калий-аргоновые и др. радиометрич. определения.

Общая характеристика антропогеновой системы (периода). Наиболее яркой чертой А. п. является общее охлаждение климата Земли, на фоне к-рого периодически повторялись фазы резкого похолодания, особенно сильно сказывавшиеся в ср. широтах материков Сев. полушария, где возникали обширные ледниковые покровы. В большей части тропич. и в экваториальном поясе климат менялся слабее и обстановка на суше всё время оставалась близкой к современной. Однако анализ илов, поднятых со дна Мирового океана, показывает, что даже под тропиками ср. темп-ры мор. вод колебались в пределах до 6°С, что устанавливается по смене прослоев с относительно более холодолюбивыми и теплолюбивыми видами фораминифер и по изменению в их раковинах содержания изотопов кислорода ^{16}O и ^{18}O.

Первые волны значит. похолодания (дунайское, гюнцское) относятся ещё к виллафранкскому времени (верхнему плиоцену). Нек-рые исследователи считают, что тогда не только увеличивались горные ледники, но и возникали большие материковые оледенения (небраскское в Сев. Америке, подлясское в Польше, древнейшие оледенения Литвы и Белоруссии). Большинство, однако, предполагает, что в указанное время климат был более тёплым, чем ныне, фазы похолодания слабыми и кратковременными, а названные оледенения были более молодыми. Как бы то ни было, эти похолодания сильно сказались на изменении органич. мира. Субтропич. растительность в ср. широтах уступала место лесам и степям почти совр. облика; в моря Зап. и Юж. Европы проникали сев. виды моллюсков, вымерло большинство неогеновых форм млекопитающих, за исключением отд. реликтов (мастодонты рода Anancus и др.), и достигли расцвета новые, типично антропогеновые их группы — слоны (сем. Elephantidae — род Archidiskodon), настоящие быки (подсем. Bovinae — роды Leptobos, Bison), однопалые лошади (род E.quus s. l.) и др.

С конца виллафранкского времени (верхнего плиоцена) и до окончания плейстоцена многократные волны похолодания, наряду с повсеместным увеличением горных ледников, уже, несомненно, сопровождались развитием обширных материковых оледенений Европы, Сев. Азии и Сев. Америки. Эти оледенения оставили после себя морены, флювиогляциальные и озёрно-ледниковые отложения, покрывающие обширные территории. Макс. распространения ледники достигали во время среднеплейстоценового — днепровского — оледенения Восточно-Европейской равнины, к-рое обычно сопоставляют с рисским в Альпах и иллинойсским в США (см. карту антропогеновых оледенений). Общая площадь ледников на Земле увеличилась тогда примерно втрое по сравнению с современной. Материковые льды спускались на Ю. Восточно-Европейской равнины до 48°30′, а в США почти до 37° с. ш. Ср. годовые темп-ры в Европе понижались приблизительно на 6—8°С; область развития многолетнемёрзлых пород распространялась до Юж. Франции. Не менее суров был климат и во время верхнеплейстоценовых оледенений [калининское и осташковское (валдайское), вюрмское, висконсинское], хотя площади, занятые их льдами, были значительно меньшими.

Во время ледниковий резко изменялась зональность климата и растительности на суше не только из-за похолодания, но и вследствие изменения общей циркуляции атмосферы под воздействием огромных массивов материковых льдов. В прилежащих к ним областях климат иссушался и возникала широкая перигляциальная зона со своеобразным ландшафтом, сочетавшим признаки тундры и степи. Лесная зона умеренного пояса оттеснялась к Ю., суживалась, а местами и вовсе исчезала, так что перигляциальная тундро-степь прямо смыкалась с расположенными южнее настоящими степями. В этой обширной засушливой полосе формировались лёссы и лёссовидные породы и обитала «ледниковая» фауна, в состав к-рой входили вымершие к наст. времени мамонты (Mammuthus) и шерстистые носороги (Coelodonta antiquitatis) и живущие в тундре овцебыки, сев. олени, песцы, лемминги, полярные куропатки, заходившие на Ю. до предгорий Крыма и Сев. Кавказа, а также явно степные и лесостепные формы — лошади, сайга, бизоны, большерогие олени и т. п. Ещё южнее, в зоне пустынь и полупустынь субтропич. и тропич. пояса, ледниковьям соответствовали фазы значит. увлажнения климата — п л ю в и а л ы, во время к-рых возникали крупные пресные и солоноватоводные озёрные (ныне высохшие) водоёмы. Даже во внутр. области Сахары тогда проникали такие влаголюбивые животные, как гиппопотам и крокодилы.

Во время межледниковий восстанавливалась близкая к современной зональность, а климат становился иногда даже теплее современного. Так, в микулинское (эемское) межледниковье Европы широколиств. леса произрастали на широте Вологды, где теперь располагается тайга. В зоне пустынь и полупустынь межледниковьям соответствовали фазы иссушения климата — а р и д ы.

На образование материковых ледников расходовались огромные массы воды, заимствовавшейся из океанов и после стаивания льдов вновь в них возвращавшейся. Это вызывало общие, т. н. э в с т а т и ч е с к и е, колебания уровня моря. Во время ледниковий он понижался по разным подсчётам на 85—120 *м* по отношению к современному, причём бо́льшая часть материковой отмели Сев. Евразии и Сев. Америки обсыхала (о чём свидетельствуют сохранившиеся в рельефе дна их окраинных морей затопленные речные долины, древние береговые линии и пр.). Британские о-ва неоднократно соединялись с материком Европы, а на месте Берингова прол. возникал «мост» суши между Азией и Америкой. По этому мосту в Евразию проникали нек-рые сев.-амер. животные (напр., сев. олени), а в Сев. Америку — нек-рые евразиатские (напр., мамонты). Через этот же мост не более 20—30 тыс. лет назад произошло и заселение Америки человеком.

В межледниковья уровень моря вновь приближался к современному или даже несколько превышал его, в связи с чем затапливались нек-рые низменные окраины континентов. Но местами, напр. на С.-В. Европ. части СССР и на севере Зап.-Сибирской равнины, наступание моря на сушу было связано с местными тектонич. опусканиями и по времени иногда совпадало с оледенениями. Поэтому здесь наряду с континентальными моренами встречаются и ледниково-мор. отложения.

Изменения климата и колебания уровня моря в ослабленной форме происходили и в течение послеледникового, или голоценового, времени (т. е. за последние 10 тыс. лет). Так, наибольшее потепление климата в Европе имело место ок. 5—6 тыс. лет назад (т. н. послеледниковый климатич. оптимум), после чего произошло нек-рое похолодание.

В течение А. п. происходили мощные тектонич. движения земной коры, особенно сильно проявившиеся в поясе альпийской складчатости Евразии, в зоне молодых складчатых структур по периферии Тихого ок. и в горных системах Центр. Азии и юга Азиатской части СССР (Тянь-Шань, Алтай, Саяны и пр.). В течение значит. части плейстоцена по периферии Тихого ок., на Кавказе, в Исландии, Вост. Африке и нек-рых др. р-нах более интенсивно, чем ныне, проявлялся вулканизм.

С А. п. связана история возникновения и становления человека (см. *Антропогенез*).

Несмотря на изменения в очертаниях суши и моря, они в течение А. п. мало отличались от современных, и поэтому на поверхности нынешней суши преобладают континентальные антропогеновые отложения. Среди них различают ряд генетич. типов, отличающихся динамикой накопления, строением и составом. Кроме упомянутых уже отложений ледникового комплекса и лёссов, широко распространены: *аллювий*, *пролювий*, озёрные отложения, эоловые пески и *элювий*. В разных частях континентов они играют неодинаковую относит. роль (см. карту). Все эти отложения служат субстратом совр. почв, являются важнейшими объектами инженерно-геол. изысканий, гл. источником добычи мн. строит. материалов (пески, гравий, кирпичные глины и т. п.), торфа, с ними связаны россыпи благородных металлов, алмазов и др. полезных минералов. Особенности теоретич. проблем и своеобразие методики изучения отложений А. с. (п.) привели к выделению самостоят. отрасли науки — *четвертичной геологии*.

Лит.: Г е р а с и м о в И. П. и М а р к о в К. К., Ледниковый период на территории СССР, М.— Л., 1939; Г р о м о в В. И., Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР, [М., 1948];

Москвитин А. И., Вюрмская эпоха (неоплейстоцен) в Европейской части СССР, М., 1950; его же, Плейстоцен Европейской части СССР, М., 1965; Сакс В. Н., Четвертичный период Советской Арктики, 2 изд., Л.—М., 1953; Яковлев С. А., Основы геологии четвертичных отложений Русской равнины (Стратиграфия), М., 1956; Материалы по четвертичному периоду СССР. [Сб. статей], в. 1—3, Л.—М., 1936—52; Хронология и климаты четвертичного периода. [Сборник], М., 1960; Стратиграфия четвертичных (антропогеновых) отложений азиатской части СССР и их сопоставление с европейскими, «Тр. Геологического ин-та АН СССР», 1960, в. 26; Марков К. К., Лазуков Г. И., Николаев В. А., Четвертичный период (Ледниковый период — антропогеновый период), т. 1—3, М., 1965—67; Заморій П. К., Четвертинні відклади Української РСР, ч. 1, К., 1961; Флинт Р. Ф., Ледник и палеогеография плейстоцена, пер. с англ., М., 1963; Цейнер Ф., Плейстоцен, пер. с англ., М., 1963; Penk A., Brückner E., Die Alpen im Eiszeitalter, Bd 1—3, Lpz., 1909; Woldstaadt P., Das Eiszeitalter, 2 Aufl., Bd 1—2, Stuttg., 1954—58; Charlesworth J. K., The quaternary era, v. 1—2, L., 1957.

Е. В. Шанцер.

АНТРОПОГЕОГРА́ФИЯ (от *антропо...* и *география*), немарксистская школа в экономич. географии (особенно в географии населения), трактующая место человеческого общества в комплексе географич. явлений и его взаимодействия с природной средой в основном с позиций *географического детерминизма*. В своих попытках объяснения обществ. явлений А. следует идеям т. н. *географической школы в социологии*. Идеи А., как и этой школы, восходят к философам и социологам 18 в. (Ш. Л. Монтескьё, Ж. Бюффон, Франция), к-рые стремились вывести «дух законов общественного развития» из природных условий, в частности из климата. В наиболее законченном виде А. была разработана немецким географом, этнографом и социологом Ф. Ратцелем, к-рый вскрыл бо́льшую, чем считала А. раньше, сложность связей человека с окружающей средой, но вместе с тем объявил задачей А. «выяснение влияния природы на дух и тело индивидов и народов» и выводил переход от низших стадий хоз. развития к высшим лишь из возрастания плотности населения. Он стал усиленно связывать с А. и понятия политич. географии и даже нац. психологии народов; впоследствии идеи А. были широко использованы *геополитикой*.

А. претендовала на универсальность выводимых ею «законов»; при этом её приверженцы не смогли понять опосредствованный (через производств. звенья) характер влияния природы на общество, не сумели оценить и обратного воздействия общества на природную среду его обитания. А., бывшая в нач. 20 в. ведущей школой в нем. экономич. географии (Э. Фридрих, К. Гассерт, отчасти О. Шлютер и др.), почти не уделяла внимания производству, толкуя его лишь в плане «занятий населения». В 20 в. идеи А. легли в основу амер. школы *инвайронментализма*, гл. представитель к-рой Э. Семпл сделала попытку изложить в духе ратцелевой А. историко-географич. развитие США. Ещё более вульгарными были попытки Э. Хантингтона объяснить историч. развитие стран их климатом. Нек-рые идеи А. оказали известное влияние на франц. школу «географии человека», но в целом географич. детерминизм А. этой школой принят не был (см. *Географический поссибилизм*). В России идеи А. в 1-й четв. 20 в. пропагандировали Л. О. Синицкий, А. А. Крубер и др. В СССР А. не получила признания; в бурж. же географии идеи А. в той или иной мере и ныне используются во многих работах.

Лит.: Баранский Н. Н., Учет природной среды в экономической географии, в его кн.: Экономическая география. Экономическая картография, М., 1956; Бэр К. Э., О влиянии внешней природы на социальные отношения отдельных народов и историю человечества, в кн.: Карманная книжка для любителей землеведения, издаваемая от Русского географического общества, за 1848, 2 изд., СПБ, 1849; Иванов-Омский И. И., Исторический материализм о роли географической среды в развитии общества, [М.], 1950; Крубер А., Общее землеведение, ч. 3, кн. 3, М., [1922]; Синицкий Л. О., Очерки землеведения (Антропогеография), в. 1, М.—П., 1923; Ratzel Fr., Anthropogeographie, Bd 1—2, B., 1882—91; Semple E., Influences of geographic environment on the basis of Ratzel's system of anthropo-geography, N. Y., 1927; её же, American history and its geographic conditions, Boston—N. Y., 1903.

В. В. Покшишевский.

АНТРОПО́ИДЫ (от *антропо...* и греч. éidos — вид), семейство обезьян; то же, что *человекообразные обезьяны*.

АНТРОПОЛОГИ́ЗМ, филос. концепция, представители к-рой усматривают в понятии «человек» осн. мировоззренч. категорию и утверждают, что только исходя из неё и можно разработать систему представлений о природе, обществе и мышлении. Сторонники А. отстаивают либо материалистич., либо идеалистич. взгляды. Наиболее значит. представителями материалистич. А. были К. *Гельвеций*, Л. *Фейербах* и Н. Г. *Чернышевский*. Ввёл и универсально обосновал антропологич. принцип в философии Фейербах. Категория «человек» была выдвинута им как антитеза «идеи» и «духа» — понятий, в к-рых резюмировался господствовавший в тот период объективный идеализм. Начиная со 2-й пол. 19 в. быстро развиваются идеалистич. варианты А. (Ф. *Ницше*, В. *Дильтей*, Г. *Зиммель*). Наиболее полное его обоснование было дано М. *Шелером*, одним из создателей совр. идеалистич. философской антропологии. Её приверженцы (А. Гелен и др.), а также близкие им по духу философы-экзистенциалисты выдвигают категорию «человек» в качестве антитезы понятий «общество» и «природа». Ограниченность А. проявляется прежде всего в абстрактном и одностороннем понимании самого человека, в неумении учесть особенности его жизнедеятельности как обществ. существа. А. в любых его вариантах означает идеализм в понимании общества, сведе́ние объективных социальных отношений между людьми к идеалистически понятым связям между «Я» и «Ты». Как методологич. принцип А. получил распространение в немарксистской социологии, этике, эстетике. Подробнее см. *Философская антропология*.

Лит.: Энгельс Ф., Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21; Ленин В. И., Философские тетради, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 64; История философии, т. 5, М., 1961, гл. 7, разд. 1; Корнеев П. В., Современная философская антропология, М., 1967.

Э. Ю. Соловьев.

АНТРОПОЛО́ГИИ ИНСТИТУ́Т им. Анучина Московского государственного университета имени Ломоносова, научно-исследовательское учреждение, разрабатывающее осн. проблемы *антропологии*. Осн. в 1922 Д. Н. *Анучиным* на базе музея и кафедры антропологии. Важное место в проблематике А. и. занимает изучение конституции человека, его физ. развития, динамики морфологич. и физиол. особенностей растущего организма, влияния на него различных биол. и социальных факторов. Проводятся исследования, посвящённые теоретич. вопросам становления человека в свете диалектико-материалистич. методологии, в частности стадиальности в эволюции *гоминид*, соотношению биол. и социальных факторов на разных этапах становления человека как вида. Изучаются антропологич. состав древнего и совр. населения СССР, факторы расообразования, возрастная динамика расовых признаков, вопросы *серологии*, *дерматоглифики* и т. д. А. и. ведёт работы по прикладной антропологии, в частности разрабатывает размерные стандарты человеческого тела для различных нужд пром-сти. Результаты исследований публикуются в сб. «Вопросы антропологии» и др. изданиях. В состав А. и. входит в качестве одного из отделов музей, осн. в 1879, с многочисл. остеологич., приматоведч., археологич. и этнографич. коллекциями.

М. И. Урысон.

АНТРОПОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА УГОЛО́ВНОГО ПРА́ВА, одно из направлений в бурж. теории уголовного права. Возникла в 70-х гг. 19 в. Родоначальник — проф. судебной медицины из Турина (Италия) Ч. *Ломброзо* (иногда это направление наз. ломброзианством); ближайшими его последователями были итал. учёные Э. Ферри и Р. Гарофало. Наибольшее распространение А. ш. у. п. получила в период империализма, когда преступность, особенно профессиональная, стала принимать угрожающие размеры. Почти полностью игнорируя социальные условия и причины существования преступности, бурж. юристы — представители т. н. *классической школы уголовного права* — заявляли о том, что для борьбы с преступностью достаточно хорошо разработанного уголовного права. Поскольку стало очевидным, что уголовное право, основывавшееся на теориях классической школы, было не способно сдерживать рост преступности, возникла необходимость в разработке нового подхода к решению указанных проблем. Таким образом, А. ш. у. п. явилась определённой реакцией на ограниченный догматич. характер классич. школы, практически не принимавшей во внимание при решении вопроса об уголовной ответственности личность преступника. Однако, если классич. школа обосновывала зависимость уголовной ответственности только от деяния (концепция т. н. «уголовного права деяния» — Tatstrafrecht), то А. ш. у. п. при решении вопроса об уголовной ответственности учитывала лишь личность преступника (концепция т. н. «уголовного права деятеля», т. е. лица, совершившего преступление,— Täterstrafrecht).

Ломброзо сформулировал положение о прирождённом преступнике, согласно к-рому нек-рые лица уже рождаются преступниками и об этом можно судить по их определ. физ. особенностям. Эти особенности внешнего строения человеческого тела — антропологич. признаки (отсюда назв. школы)—определяют психику человека, весь его внутр. мир, в т. ч. и его преступные наклонности. По

мнению Ломброзо, прирождённый преступник унаследовал физиол., психич. и нравств. качества первобытного человека. Сторонники школы, деля прирождённых преступников на 3 типа (убийц, воров и изнасилователей), считали, что убийцы, напр., обладают след. характерными антропологич. признаками: стеклянные, холодные глаза, налитые кровью, большой, часто орлиный, загнутый вниз нос, развитые клыки, челюсти и скулы. Помимо особенностей лица, к-рые Ломброзо считал наиболее значительными для диагностики преступного типа, не отрицалась роль физиол. и нравств. особенностей. Ломброзо и его последователи считали, что прирождённые преступники составляют до 40% общего числа преступников (остальные — случайные преступники). Поскольку прирождённый преступник, по мнению Ломброзо, рано или поздно должен совершить преступление, нужно заблаговременно принять в отношении его соответств. меры безопасности (а не меры наказания). Такая позиция означала отказ от законности в борьбе с преступностью и в этом прежде всего заключается реакционность А. ш. у. п. Антинар. направленность школы особенно проявлялась в её оценках и рекомендациях в связи с революц. борьбой трудящихся. Напр., в книге Ломброзо и Р. Ласка «Политическая преступность и революция» (1890) авторы пытались доказать, что революционеры, активные деятели Парижской Коммуны, были прирождёнными преступниками. Чисто биологич. причинами объясняли Ломброзо и его сторонники женскую преступность и проституцию (см. кн. Ч. Ломброзо и Г. Ферреро, «Женщина — преступница и проститутка», 1893).

Под влиянием критики А. ш. у. п. претерпевала изменения. Так, со временем Ломброзо перестал считать преступность только атавизмом и выдвинул положение о том, что она обусловливается ещё «нравственным помешательством» и эпилепсией, он стал признавать влияние на преступность нек-рых социальных факторов. В рамках А. ш. у. п. возникали новые течения и направления (т. н. неоломброзианство), но в целом концепция Ломброзо сохраняла свою биокриминальную сущность. Взгляды последователей А. ш. у. п. исключали подлинно науч. изучение причин преступности, т. к. из сферы исследования почти полностью исключались социальные основы преступности — неизбежного явления в условиях эксплуататорского общества. Ряд положений А. ш. у. п. нашёл применение в империалистич. гос-вах для борьбы с деятелями революционного демократич. и национально-освободит. движения. На положениях А. ш. у. п., в частности, основывалась и фашистская расовая теория (один из ломброзианцев Э. Ферри стал фашистом). Ломброзианство стало основой биокриминологии.

Лит.: Решетников Ф. М., Уголовное право буржуазных стран, в. 2, Классическая школа и антропологo-социологическое направление, М., 1966. *Н. А. Стручков.*

АНТРОПОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ТИ́ПЫ, группы людей, объединённых общим происхождением, проявляющимся в общности наследственных физич. признаков. В широком смысле А. т. являются синонимом человеческих рас. Чаще, однако, под А. т. подразумевают мелкие единицы антропологич. классификации, относящиеся к одной большой расе (европеоидной, монголоидной, негроидной и т. п.).

АНТРОПОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ПРИ́НЦИП, см. *Антропологизм.*

АНТРОПОЛО́ГИЯ (от *антропо...* и ... *логия*), наука о происхождении и эволюции человека, образовании человеческих рас и о нормальных вариациях физического строения человека. Обоснование места А. среди других наук было дано Ф. Энгельсом, определившим её как науку, опосредствующую «...переход от морфологии и физиологии человека и его рас к истории» («Диалектика природы», 1969, с. 158). За рубежом в А. включают обычно, кроме естеств. истории человека, также этнографию и *археологию.*

А., в принятом в сов. науке понимании, содержит след. осн. разделы: *морфологию человека,* учение об *антропогенезе* и *расоведение.* С сер. 20 в. усиленно развивается комплекс дисциплин, объединяемых под назв. «биология человека».

Морфология человека подразделяется на *соматологию* и *мерологию.* Соматология изучает закономерности индивидуальной изменчивости человеческого организма в целом, половой диморфизм в строении тела, возрастные изменения размеров и пропорций от зародышевого периода до старости, влияние различных биол. и социальных условий на строение тела, конституцию человека. Этот раздел наиболее тесно соприкасается с медициной и имеет существ. значение для установления норм физ. развития и темпов роста, для *геронтологии* и т. п. Мерология изучает вариации отд. частей организма. Сравнительно-анатомич. исследования, входящие в мерологию, посвящены выяснению сходств и различий каждого органа тела и каждой системы органов человека по сравнению с др. позвоночными животными, гл. обр. млекопитающими и в наибольшей степени с *приматами.* В итоге этих исследований выясняются родств. связи человека с другими существами и его место в животном мире. *Палеоантропология* изучает костные остатки ископаемых людей и близких родичей человека — высших приматов. Сравнит. анатомия и палеоантропология, а также эмбриология служат выяснению проблемы происхождения человека и его эволюции, вследствие чего они входят в учение об антропогенезе, тесно связанное с философией, а также с археологией *палеолита,* геологией *плейстоцена,* физиологией высшей нервной деятельности человека и приматов, психологией и зоопсихологией и др. В этом разделе А. рассматриваются такие вопросы, как место человека в системе животного мира, отношение его как зоол. вида к др. приматам, восстановление того пути, по к-рому шло развитие высших приматов, исследование роли труда в происхождении человека, выделение стадий в процессе человеческой эволюции, изучение условий и причин становления человека совр. типа.

Расоведение — раздел А., изучающий человеческие расы, иногда не вполне точно наз. «этнической» А.; последняя относится, строго говоря, только к изучению расового состава отд. этносов, т. е. племён, народов, наций, и происхождению этих общностей. Расоведение же, помимо названных проблем, изучает также классификацию рас, историю их формирования и такие факторы их возникновения, как селективные процессы, изоляция, смешение и миграции, влияние климатич. условий и вообще географич. среды на расовые признаки. В той части расовых исследований, к-рые направлены на изучение этногенеза, А. ведёт исследования совместно с языкознанием, историей, археологией. При изучении движущих сил расообразования А. вступает в тесный контакт с генетикой, физиологией, зоогеографией, климатологией, общей теорией видообразования. Изучение рас в А. имеет значение для решения мн. проблем. Оно важно для решения вопроса о прародине человека совр. вида, использования антропологич. материала как ист. источника, освещения проблем систематики, гл. обр. малых систематич. единиц, познания закономерностей *популяционной генетики,* уточнения нек-рых вопросов мед. географии. Расоведение имеет важное значение в научном обосновании борьбы против расизма.

В понятие «биология человека» нек-рые учёные включают почти всё содержание А., обогащённое методами и фактами смежных биол. дисциплин. Правильнее подразумевать под этим термином лишь очень важный раздел А., изучающий физиол., биохим. и генетические факторы, влияющие на вариации строения и развития человеческого организма. В частности, сюда должны входить исследования гемоглобинов крови, групп крови, явлений близнецовости, связей конституции человека с его физиол. и хим. особенностями и с его наклонностями к тем или иным заболеваниям; сюда же должны войти изучение наследственности нормальных признаков и популяционная генетика, охватывающая разнообразные вопросы (напр., устойчивость типа во времени, роль метисации и изоляции в пределах однородных по расовому составу групп). Не менее важно изучение влияния на морфологию человека питания, климата, состава почвы и воды, его способностей к адаптации в разных условиях среды.

Методы исследования. А. изучает вариации размеров и формы тела с помощью описания и измерения. Описательная методика получила назв. антропоскопии, измерит. — *антропометрии.* В обработке антропометрич. материала велика роль статистич. методов. Важными методами антропологич. исследований являются *краниология, остеология, одонтология,* антропологич. фотография, снятие отпечатков кожных узоров ладоней и подошвенных поверхностей стоп, снятие гипсовых масок лица, получение гипсовых отпечатков внутр. полости черепа (эндокранов). В совр. А. распространены методы гематологич. исследований, а также методы микроанатомии, биохимии, рентгенологии, посемейного изучения, продольного (долговременного) и поперечного (единовременного) изучения групп, приёмы фракционирования массы тела, применение радиоактивных изотопов, различные фотометрич. методы и др. В расоведении большое значение получил т. н. географич. метод, т. е. картографирование значений отд. расовых признаков и «наложение» этих карт друг на друга. В сочетании с данными этнографии и истории географич. метод составляет основу расового анализа.

Особое значение в преподавании, в музейном деле, в криминалистике имеют приёмы восстановления живого облика

человека по его черепу на основе изучения корреляции (связи) черепных особенностей с формой мягких частей лица. Эти работы в СССР в большом масштабе осуществляются с 1927 М. М. Герасимовым, а позднее и его сотрудниками.

Краткий историч. очерк. Ещё древние греки обогатили науку о человеке мн. наблюдениями и идеями. Медицина, гл. обр. в лице Гиппократа (ок. 460—377 до н. э.), осветила влияние климата и природы на заболевания и на физ. особенности людей. Он же своим учением о соках в организме человека и 4 темпераментах предсказал те пути, по к-рым впоследствии пошли исследования физиол. различий между типами конституции и связей этих различий с морфологич. особенностями (габитусом). Др. источником накопления фактов, к-рые впоследствии вошли в А., были наблюдения над разными народами, проделанные греч. путешественниками, в особенности Геродотом (5 в. до н. э.). Наибольший вклад в А. был сделан натуралистами и философами, к-рые ещё до н. э. обсуждали вопрос о роли руки в том высоком положении, к-рое человек занимает в мире (Сократ, Анаксагор), о выживании в природе тех существ, строение к-рых гармонично, и о неминуемом исчезновении уродливых форм (Эмпедокл). Аристотель построил «лестницу животных», расположив их по степени совершенства организации, и нашёл в этой системе место для человека над обезьянами и др. млекопитающими.

В эпоху Возрождения для развития антропологич. знаний большое значение имел общий прогресс в развитии науки и резко возросший интерес к физ. и духовной жизни человека. Огромный шаг вперёд был сделан в изучении анатомии человека, благодаря трудам Везалия, Леонардо да Винчи и др. Нек-рые из анатомов и художников уделяли большое внимание вариациям органов человека, а также разным типам его телосложения. Нем. художник А. Дюрер, напр., написал спец. трактат «Четыре книги о пропорциях» (1528).

Великие географич. открытия (15—16 вв.) расширили горизонты антропологич. познаний, познакомив, хотя и поверхностно, европейцев с расовыми типами народов Вост. Азии (путешествия Плано Карпини, Рубрука, Марко Поло), населения Америки (Х. Колумб), с народами Вост. Сибири (С. Дежнев), Огненной Земли и Океании (Ф. Магеллан). Значение кругосветного путешествия Магеллана было наиболее важно для А. в том отношении, что оно, подтвердив существование *антиподов*, показало несовместимость науки с библейской легендой о сотворении человека в «Святой земле». Значит. событием в истории А. 17 в. были первые описания анатомии антропоморфных обезьян, напр. англичанином Э. Тайсоном, в 1699 изучившим труп шимпанзе. В 18 в. были сделаны также первые более или менее серьёзные попытки построить научные гипотезы о происхождении человека и его месте в природе: во Франции — Ж. Ламетри, Д. Дидро, К. Гельвеций, Ж. Бюффон, в Германии — И. Кант, в России —А. Н. Радищев. Большое значение для А. имела деятельность швед. натуралиста К. Линнея, к-рый в труде «Система природы» (1 изд. 1735; 10 изд. 1758) выделил среди млекопитающих отряд приматов и подразделил его на четыре рода — человек, обезьяна, лемур и летучая мышь. В соответствии с созданной им двойной, или бинарной, номенклатурой Линней обозначил человека термином «Человек разумный» (Homo sapiens), подразделив на четыре расы, по числу хорошо известных тогда континентов — Человек разумный европейский, азиатский, африканский и американский. Это была далеко не единственная попытка дать классификацию человеч. рас в 18 в. Вслед за французом Ф. Бернье (1684) систему рас построили Ж. Бюффон, И. Кант, нем. анатом и антрополог И. Блуменбах и др. Сильно расширились знания об антропологич. типах Австралии и Океании— гл. обр. благодаря путешествиям Дж. Кука; Сибири — в результате экспедиций рус. учёных (см. ниже).

Продвинулось сравнительно анатомич. изучение приматов. Попытки разработать методы сравнит. описания в А. были сделаны голл. анатомом П. Кампером, предложившим применять сопоставление людей и животных по размеру лицевого угла. Важнейшим событием в истории А. было утверждение в биологии *эволюционного учения*. Франц. естествоиспытатель Ж. Ламарк и, в гораздо большей степени, Ч. Дарвин оказали огромное влияние на все разделы А., в особенности на разработку вопроса о положении человека в органич. мире. Ламарк посвятил проблеме антропогенеза в «Философии зоологии» (1809) несколько страниц, а Ч. Дарвин — два больших труда — «Происхождение человека и половой отбор» (1871) и «Выражение эмоций у человека и животных» (1872). В результате этих работ, а также сочинений последователей Дарвина, гл. обр. англ. учёного Т. Гексли и нем. учёного Э. Геккеля, усилился интерес к остаткам костей ископаемых обезьян и древних людей, к сравнительной анатомии и физиологии приматов, к палеолитическим орудиям и их геологич. датировке. Возросло внимание к изучению вариаций строения тела у человека и родственных форм, к вопросу о соотношении индивидуального развития человека и приматов и их положения в системе животных. В 20 в. было сделано огромное число находок ископаемых остатков высших приматов и человека — *гигантопитеков*, *австралопитеков*, *питекантропов*, *неандертальцев* и т. д. Большие заслуги в изучении этих материалов принадлежат франц. учёным М. Булю, А. Валлуа, Ж. Ривто, нем. учёному Г. Швальбе, англ. учёным А. Кизсу, У. Э. Ле Грос Кларку, Л. Лики, амер. учёным Ф. Вейденрейху, А. Хрдличке, голл. учёным Э. Дюбуа, Г. Г. Р. Кёнигсвальду, Л. Больку, швейц. учёным Й. Хюрцелеру, А. Шульцу, чеш. учёному Э. Влчеку и мн. другим. Влияние эволюц. принципа распространилось и на изучение человеческих рас, вследствие чего классификац. таблицы сменились в расоведении построением «родословных древ». Развернулись исследования непрерывной изменчивости. Для возможности учёта малых различий между близкими расами были выработаны новые методы их определения, значительно более точные, чем прежние. Благодаря унификации методики достигается уменьшение ошибок исследования и возможность сопоставления результатов измерений, произведённых разными учёными. Статистич. обработка массовых материалов потребовала разработки математич. приёмов, к-рые позволили производить вычисление не только средних арифметич., но и показателей, характеризующих закономерности распределений и рассеяния признаков, а также степень связи между размерами (см. *Биометрия*). К 20 в. относится расцвет применения во всех областях А. математич. статистики, позволившей внести большую точность в изучение возрастной морфологии, индивидуальной изменчивости, профессиональной, спортивной и прикладной А. Серединой 19 в. датируется формирование А. как самостоят. науки. Наибольшая заслуга здесь принадлежит франц. хирургу, анатому и антропологу П. Брока, основавшему в 1859 Парижское антропологич. об-во, в программу к-рого входило изучение биологии человеческого рода в связи с его культурой. Вскоре после основания общества в Париже были организованы Лаборатория для антропологич. исследований (1868) и Школа антропологии (1875). Вслед за Францией приступили к организации антропологических учреждений и в др. странах — в Лондоне (1863), в Москве (1864), в Мадриде (1865), во Флоренции (1868), в Берлине (1869), в Вене (1870) и др. Возникновение этих обществ и место, к-рое заняло в науч. программах нек-рых из них изучение человеческих рас, отчасти объясняются историч. обстановкой того времени. 19 век характеризовался огромным размахом колониальной экспансии. Обществ. внимание в Европе было привлечено также к обострившемуся национальному вопросу. Борьба за свободу и единство Италии, судьба населения Эльзаса и Лотарингии после франко-прусской войны заставили задуматься, в частности, над разграничением понятий «нации» и «расы». Известно, что именно вопрос об отделении Ирландии от Англии побудил Т. Гексли к усиленной разработке понятия «раса». Ещё бóльшую остроту получил расовый вопрос в связи с Гражд. войной в США между Сев. и Юж. штатами (1861—65). События эти оказали сильное влияние на позицию нек-рых антропологич. об-в в расовой проблеме. Так, президент Лондонского антропологич. об-ва Дж. Хант, сторонник рабовладения, в своей программной речи «Место негра в природе» выступил (1864) с попыткой научно обосновать «теорию» неравенства рас. Для 2-й половины 19 в. и 20 в. характерно стремление синтезировать две важные области А.— теорию антропогенеза и учение о расах. Отсутствие диалектич. понимания процесса эволюции человека при этом нередко вело к ложному представлению о совр. расах, как якобы находящихся на разных стадиях прогрессивного развития человечества. Появились реакц. направления, получившие назв. *социальный дарвинизм*, антропосоциология, политическая антропология и т. п. Эти лжеучения представляют собой различные формы *расизма*, к-рый лёг в основу государственной идеологии гитлеровской Германии и принёс неисчислимые бедствия человечеству. После разгрома нем. фашизма расистские теории продолжают распространяться в ряде зарубежных стран, особенно в ЮАР, Родезии, США. Правильный синтез расоведения и антропогенеза, а тем самым и методологич. обоснование А. как единой дисциплины, стали возможны только с принятием теории о качеств. своеобразии человеческой эволюции. Наиболее последовательно осуществилось применение этой теории в работах

сов. антропологов, унаследовавших и продолживших прогрес. демократич. традиции своих предшественников и учителей.

А. в России зародилась в нач. 18 в. Основанная Петром I Кунсткамера может считаться колыбелью отечественных музеев, в к-рой важное место заняли анатомич. препараты, а также препараты различных уродств. Основы для развития анатомии человека в России заложили труды А. П. Протасова, С. Г. Забелина, А. М. Шумлянского и др. В 18 в. была организована Великая Северная экспедиция (1733—43), причём в инструкции, к-рую составил участник экспедиции Г. Ф. Миллер, была подробно разработана антропологич. программа. Ценные антропологич. сведения о народах Сибири и Д. Востока были собраны С. П. Крашенинниковым (1755), а также участниками академич. экспедиции под руководством П. П. Палласа (1768—1774). В нач. 19 в. рус. мореплаватели и исследователи проделали более 30 кругосветных путешествий, к-рые обогатили науку этнографич. и антропологич. сведениями о мн. народах мира. Произведением, касающимся проблемы места человека в природе, явился трактат А. Н. Радищева «О человеке, о его смертности и бессмертии», написанный в 1792—96 в Илимской ссылке. В 19 в. выдающееся значение имели антропологич. работы К. М. Бэра, пополнившего краниологич. коллекции анатомич. кабинета Петерб. АН, много сделавшего для обоснования теории моногенетич. происхождения человеческих рас, усовершенствовавшего методику измерения черепов. Бэр содействовал также развитию А., включив в программу осн. в 1845 Географич. об-ва этнографич. и антропологич. исследования. Большую роль в развитии А. сыграли революц. демократы, в особенности Н. Г. Чернышевский, пропагандой материализма и обоснованием идеи о том, что различия в культуре народов возникли вследствие разных ист. судеб народов, а не их расовой принадлежности. Большой вклад в А. был сделан Н. Н. Миклухо-Маклаем, гл. обр. исследованиями расового состава и культуры папуасов и др. народов Океании, а также науч. обоснованием теории монофилетич. происхождения человечества. Он первым обосновал в отечеств. А. идею равенства человеческих рас. Основателем антропологич. школы в Моск. ун-те, оказавшей огромное влияние на развитие А. в России, был проф. зоологии А. П. Богданов. В 1864 им был основан Антропологич. отдел Об-ва любителей естествознания, ставший центром расовых и др. антропологич. исследований. В 1879 Богданов организовал в Москве Антропологич. выставку, получившую междунар. признание. Её коллекции составили основу Музея антропологии Моск. ун-та. Преемником Богданова был Д. Н. Анучин, соединивший в своих исследованиях А., этнографию, археологию и географию. В 1919 он, при содействии В. В. Бунака, основал в Моск. ун-те кафедру антропологии, а в 1922 — Ин-т антропологии. Бунаку принадлежит значит. роль в развитии всех разделов А. в СССР.

Для сов. А. характерны огромный размах исследований во мн. её разделах, планирование работ, разработка унифицированных методов. В области учения об антропогенезе, этнич. А. и морфологии человека были накоплены большие материалы и сделаны крупные теоретич. обобщения. В области антропогенеза изучалась сравнит. анатомия разных органов человека и обезьян. Были выяснены осн. направления развития мозга приматов и специфич. черты строения мозга человека в связи с формированием его трудовой и речевой деятельности (Ю. Г. Шевченко и др.). Ряд исследований посвящён эволюции и строению руки (Е. И. Данилова). Изучались соотношения онтогении человека и его филогении, причём подтверждены применительно к антропологич. мат-лу осн. положения теории филэмбриогенезов А. Н. Северцова. Сделаны важные открытия ископаемых низших узконосых обезьян на Ю. Вост. Европы и остатков зубов человекообразной обезьяны третичного периода на Кавказе. Особое значение имеют находки костных остатков мустьерских людей в гроте *Киик-Коба* в Крыму (Г. А. Бонч-Осмоловский, 1924), в гроте *Тешик-Таш* в Ср. Азии (А. П. Окладников, 1938) и в гроте *Староселье* в Крыму (А. А. Формозов, 1953), а также коренного зуба мустьерского человека в пещере Джручула на Кавказе (Л. К. Габуния и др., 1961). На основании этих и др. многочисл. фактич. данных построена стадиальная теория человеческой эволюции, а также освещены проблемы систематики и генеалогии человека, строения и образа жизни его ближайших предков, прародины человека, темпов, факторов и явлений неравномерности в его эволюции (М. С. Войно, М. А. Гремяцкий, Г. Ф. Дебец, В. И. Кочеткова, М. Ф. Нестурх, Я. Я. Рогинский, М. И. Урысон, Е. Н. Хрисанфова, В. П. Якимов и др.).

В разделе расоведения большое значение имели систематич. сборы антропологич. материала, охватившие почти всю терр. СССР. Эти данные позволили разрешить вопросы о происхождении и формировании мн. народов СССР путём использования совр. и ископаемого материала в качестве ист. источника. Подвергнуто анализу само понятие «человеческая раса», а также степень динамичности и стабильности расы, соотношение расы и конституции, разнообразные методы расового анализа (М. С. Акимова, В. П. Алексеев, В. В. Бунак, И. И. Гохман, В. В. Гинзбург, Г. Ф. Дебец, Т. С. Кондукторова, М. Г. Левин, Н. С. Розов, Т. А. Трофимова, Н. Н. Чебоксаров, А. И. Ярхо и др.). Значит. место заняли работы по возрастной изменчивости расовых признаков у детей (Н. Н. Миклашевская) и у взрослых (А. И. Ярхо, Г. Л. Хить). Резко усилились исследования в области популяционной генетики на соматич. и серологич. материалах (Ю. Г. Рычков). Сделаны обобщения, касающиеся систематики, взаимного родства и происхождения человеческих рас.

В области морфологии человека разрабатывалось учение о физ. развитии, пропорциях тела, конституции, связях размеров тела между собой, закономерности роста (в частности, о периодизации этого процесса и неравномерности роста отдельных сегментов тела), о методах антропометрии (Д. И. Арон, В. В. Бунак, П. Н. Башкиров, П. И. Зенкевич, А. А. Малиновский, В. Г. Штефко, А. И. Ярхо и др.). Расширилось изучение связей морфологич. особенностей с функциональными (Т. И. Алексеева и др.). Подробно изучалась дерматоглифика (М. В. Волоцкой, Т. Д. Гладкова, П. С. Семеновский). Расовые и половые особенности в строении зубов изучал А. А. Зубов.

Сов. антропологи произвели обширные исследования по актуальной проблеме *акцелерации*, т. е. наблюдаемого почти повсеместно ускорения роста и физиологич. развития детей (В. Г. Властовский, В. С. Соловьёва).

Изучались вопросы о применении математич. методов к разрешению антропологич. задач, напр. таких, как установление закономерностей изменчивости признаков и их сочетаний, анализ факторов внутригрупповых вариаций, изучение меры соответствия распределения измерит. признаков нормальной кривой, анализ межгрупповой изменчивости, в частности установление реальности различий между группами людей, территор., профессиональными и др. (М. В. Игнатьев, Ю. С. Куршакова, А. В. Пугачёва, В. П. Чтецов и др.).

Выводы получили применение в пром-сти: позволили построить антропологич. стандарты для предметов одежды, для обуви, головных уборов, перчаток, сидений в автобусах, вагонах, школьных парт и др.

Непосредств. пользу оказывают данные А. в судебной медицине, в частности для т. н. словесных портретов, для составления таблиц, позволяющих с большей или меньшей вероятностью определить пол, возраст и расовую принадлежность костных остатков. Антропогенетика нашла применение при решении спорного отцовства.

Помимо Моск. ун-та, где есть спец. Научно-исследовательский ин-т А. и где на кафедре А. биологического факультета готовят кадры специалистов-антропологов, исследования по А. в СССР ведутся в различных лабораториях, в ин-тах АН, в ун-тах и др. учреждениях Ленинграда, Киева, Тбилиси, Тарту, Риги, Томска и др. Особо следует отметить развитие А. в союзных республиках: Груз. ССР (М. Г. Абдушелишвили), Казах. ССР (О. Исмагулов), Узб. ССР (Л. В. Ошанин, В. Я. Зезенкова, К. Наджимов), Укр. ССР (Л. П. Николаев, В. Д. Дяченко), Эст. ССР (Ю. М. Ауль, К. Ю. Марк).

Антропологич. учреждения в СССР ведут большую работу по распространению знаний среди населения с помощью издания книг, брошюр, лекций на темы, посвящённые становлению человека, формированию человеческих рас и т. д. Значит. роль в пропаганде антропологич. знаний играют Музей Ин-та антропологии Моск. ун-та и Музей антропологии и этнографии АН СССР в Ленинграде.

Лит.: Анучин Д. Н., Беглый взгляд на проплое антропологии и на ее задачи в России, «Русский антропологический журнал», 1900, № 1; Бунак В. В., Современное состояние и очередные задачи советской антропологии, «Вопросы антропологии», 1962, в. 10; Бунак В. В., Нестурх М. Ф., Рогинский Я. Я., Антропология. Краткий курс, М., 1941; Гинзбург В. В., Элементы антропологии для медикоз, Л., 1963; Левин М. Г., Очерки по истории антропологии в России, М., 1960; Рогинский Я. Я., Левин М. Г., Антропология, 2 изд., М., 1963; Гримм Г., Основы конституциональной биологии и антропометрии, М., 1967; Human Biology, Oxford, 1964; Jubilé du Centenaire de la Société d'Anthropologie de Paris, P., 1959; Martin R., Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung, 3 Aufl., Bd 1—2, Stuttg., 1956—60; Montagu A.,

An introduction to physical anthropology, 3 ed., Springfield, 1960.

Периодические издания: «Вопросы антропологии», Москва (с 1960); «L'Anthropologie», Paris (с 1890); «Journal of the Royal Anthropological Institute», London (с 1871); «Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie», Stuttgart (с 1899); «Przegląd Anthropologiczny», Poznan (с 1926); «L'Anthropologie», Praque (1923—41); «American Journal of Physical Anthropology», Philadelphia (с 1918); «Current Anthropology», Chicago (с 1960).

Я. Я. Рогинский.

АНТРОПОМЕ́ТР, антропологич. инструмент для измерений гл. обр. длины тела (роста) и высот антропометрич. точек у человека над уровнем пола (см. *Антропометрия*), а также нек-рых размеров по поперечной и передне-задней осям. Широко известен антропометр Мартина, удобный при работе в полевых условиях.

В. П. Чтецов.

АНТРОПОМЕ́ТРИЯ (от *антропо...* и *...метрия*), совокупность методич. приёмов в антропологич. исследовании, заключающихся в измерении и описании (антропоскопия) тела человека в целом и отдельных его частей и позволяющих дать количеств. характеристику их изменчивости.

Массовость антропометрич. исследований позволяет оценивать и сравнивать изменчивость признаков различных расовых, возрастных, проф., половых групп на основе измерений большого числа индивидуумов. Возникновение А. как науч. методики относится к 19 в. и связано с именем франц. антрополога П. Брока. Значит. вклад в её дальнейшее развитие внесли иностранные (Р. Мартин и др.) и сов. антропологи (В. В. Бунак, А. И. Ярхо и др.). Различают признаки измерительные и описательные. Первые определяются с помощью антропологич. инструментов (*антропометр*, толстотные и скользящие циркули, ленты и др.). Измерение производится между строго локализуемыми антропометрич. точками, к-рые представляют сравнительно легко доступные для наблюдения элементы внешнего строения тела. Выделяют тотальные (дл. тела, масса, обхват груди) и частные (шир. стопы, дл. кисти и т. п.) размеры тела. Определение описательных признаков (формы частей тела, частей лица, пигментации кожи, волос и глаз, формы волос и т. д.) производится с помощью шкал, муляжей, схем, построенных на основе точных разграничит. критериев. Напр., шкала цвета глаз В. В. Бунака учитывает 12 вариантов окраски радужины, шкала окраски волос Фишера — Заллера — 40 оттенков. В А. широко применяют методы антропологич. фотографии.

Для А. характерна тенденция к замене описательных признаков более точными измерительными и внедрению совр. методов анализа (рентген, ультразвук, меченые соединения). Выбор антропометрич. методики, точек и признаков диктуется задачами конкретного антропологического исследования. В *расоведении* и этнической антропологии измеряют голову, лицо, череп, длину тела, пользуются шкалами цвета глаз, кожи, волос и др. для выделения расовых типов. В *морфологии человека* и в особенности в учении о физич. развитии учитываются масса, длина тела (рост) и др. продольные, поперечные и обхватные размеры. На их основе построены шкалы, позволяющие определять степень физич. развития у отд. индивидуумов и различных групп населения.

Собранные в процессе антропометрич. обследования данные подвергают вариационно-статистич. (биометрической) обработке (см. *Биометрия*) и оформляют в виде таблиц, графиков и схем. На антропометрич. материалах основаны также стандартизация предметов массового произ-ва (одежда, обувь) и рациональное устройство рабочих мест. Антропометрич. данными пользуются и в криминалистике для описания и опознания преступников.

Лит.: Бунак В. В., Антропометрия. Практический курс, М., 1941.

В. П. Чтецов.

АНТРОПОМОРФИ́ЗМ (от *антропо...* и греч. morphḗ — вид), уподобление человеку, наделение человеческими психическими свойствами предметов и явлений неживой природы, небесных тел, животных, мифич. существ. Наивно-догматич. А. представляет собой первонач. форму мировоззрения и выражается в наделении неодушевлённых предметов способностью действовать, жить и умирать, испытывать переживания и т. д. (земля спит, небо хмурится и т. п.). Такой А. являлся господств. формой мировоззрения на ранних ступенях развития человеч. общества. Отголоски такого понимания мира представлены и в языке совр. культурных народов (напр., безличные глаголы типа «мороcит», «светает» и др.), в иск-ве, особенно в поэзии. Однако как способ мышления такой А. в наст. время свойствен только психике ребёнка, у взрослых людей он является обычно признаком *инфантилизма*. Наивно-догматич. А. перерастает в религ. А.— перенесение облика и свойств человека на вымышленные предметы, присущее большинству религ. представлений о богах и др. сверхъестеств. существах. Антропоморфными, в частности, являются обычно боги т. н. высших религий, хотя в теологии это обстоятельство отрицается.

Элементы А. иногда проникают и в науч. познание. Антропоморфными по своему происхождению являются, напр., термины «работа», «напряжение» и т. п., хотя их реальное содержание давно утратило связи с их происхождением. С развитием науки А. вытесняется науч. мировоззрением, хотя в нек-рых областях знания антропоморфные представления оказываются весьма прочными (напр., в зоопсихологии). Нек-рые исследователи наделяют животных человеч. мыслями, чувствами, даже этикой. В современной научной («продолжительность жизни» частиц и пр.), технической, в частности кибернетич., лит-ре антропоморфное употребление понятий (машина «запоминает», «решает задачу» и т. п.) основано на объективном сходстве принципов функционирования и результатов действий человека и машины; оно является вполне законным, если при этом учитывается различие процессов по существу.

В. А. Костеловский.

АНТРОПОМОРФОЛО́ГИЯ, см. *Морфология человека.*

АНТРОПОНИ́МИКА (от *антропо...* и греч. ónyma — имя), раздел *ономастики*, изучающий собственные имена людей, происхождение, изменение этих имён, географическое распространение и социальное функционирование, структуру и развитие антропонимических систем. В совр. рус. антропонимич. системе каждый человек имеет личное имя (выбираемое из огранич. списка), отчество и фамилию (возможное число последних практически неограничено). Существовали и существуют иные антропонимич. системы: в Др. Риме каждый мужчина имел преномен — личное имя (таковых было всего 18), номен — имя рода, передаваемое по наследству, и когномен — имя, передаваемое по наследству, характеризующее ветвь рода. В совр. Испании и Португалии человек имеет обычно неск. личных имён (из католич. церк. списка), отцовскую и материнскую фамилии. В Исландии каждый человек имеет личное имя (из огранич. списка) и вместо фамилии — производное от имени отца. В Китае, Корее, Вьетнаме имя человека складывается из односложной фамилии (в разные эпохи их насчитывалось от 100 до 400) и личного имени, обычно состоящего из двух односложных морфем, причём количество личных имён неограничено. Особое место в антропонимич. системах занимают гипокористики (ласкательные и уменьшительные имена— рус. Машенька, Петя, англ. Bill и Davy), а также *псевдонимы* и прозвища.

Данные А. существенны и для др. разделов языкознания, социологии, истории народов.

Лит.: Тупиков Н. М., Словарь древнерусских личных собственных имен, СПБ, 1903; Селищев А. М., Происхождение русских фамилий, личных имен и прозвищ, «Уч. зап. МГУ», 1948, в. 128, кн. 1; Чичагов В. К., Из истории русских имен, отчеств и фамилий, М., 1959; Никонов В. А., Личное имя — социальный знак, «Советская этнография», 1967, № 5; его же, Личные имена в современной России, «Вопросы языкознания», 1967, № 6; Taszycki W., Rozprawy i studia polonistyczne, t. 1, Wrocław, 1958; Lebel P., Les noms des personnes en France, 4 éd., P., 1959; Bach A., Deutsche Namenkunde, Bd 1—3, Hdlb., 1952—56.

В. А. Никонов.

АНТРОПОНО́ЗЫ (от *антропо...* и греч. nósos — болезнь), группа инфекционных заболеваний, возбудители которых способны поражать только человека. К А. относятся *брюшной тиф, паратифы, дизентерия, холера, полиомиелит, дифтерия, скарлатина, коклюш, корь, грипп, возвратный тиф, сыпной тиф, малярия, рожа, гонорея, сифилис, трахома* и др.

АНТРОПОПАТИ́ЗМ (от *антропо...* и греч. páthos — чувство, страсть, болезнь), наделение предметов и явлений реального или вымышленного мира свойствами психики человека. А. присущ всем персонажам старых и новых религий, хотя совр. богословы и прилагают все усилия, чтобы освободить образ бога от антропопатич. черт. А. заложен уже в основном теологич. утверждении о боге как личном существе. См. также *Антропоморфизм*.

Лит.: Фейербах Л., Сущность религии, Избр. философские произведения, т. 2, М., 1955.

АНТРОПОСО́ФИЯ (от *антропо...* и греч. sophía — мудрость), мистическое учение о человеке, включающее методику самосовершенствования и развития предполагаемых тайных способностей человека к духовному господству над природой (система психофиз. упражнений, особая педагогика и т. п.); выделилась из *теософии*. Родоначальником А. является нем. мистик Р. Штейнер (1861—1925), основавший в 1913 в Дорнахе (Швейцария) «Всеобщее антропософское общество» и изложивший основы А. в соч. «Тайная наука» (1910) и «Антропософия» (1924). В духе пантe-

истич. традиции А. считает, что бог растворён в природе, в мире и как бы возрождается в человеке. Под этим углом зрения А. интерпретирует мифы и верования всех времён и народов (Р. Штейнер, «Мистерии древности и христианство», 1910). Социально-политич. построения А. представляют собой утопию, основанную на обособлении трёх сфер обществ. жизни: государство, единственная функция к-рого — ограждать группы граждан от взаимного порабощения (сфера свободы); независимое правосудие (сфера равенства); экономика, зиждущаяся на свободном кооперировании (сфера братства). А. оказала влияние на нек-рых представителей иск-ва (рус. поэт Андрей Белый, нем. поэт К. Моргенштерн, художник В. В. Кандинский, нем. дирижёр Б. Вальтер). А. распространена в нек-рых странах Зап. Европы и США, иногда как практич. педагогика (в институтах, школах, даже дет. садах). А. знаменует кризис традиц. религий, к-рые она пытается заменить, эклектически соединяя модернизированные идеи христ. мистики с установкой на естеств. возможности человека.

Лит.: Geering-Christ R., Was ist Anthroposophie?, 2 Aufl., Basel, 1947.

АНТРОПОСОЦИОЛО́ГИЯ, см. в ст. *Расово-антропологическая школа* в социологии.

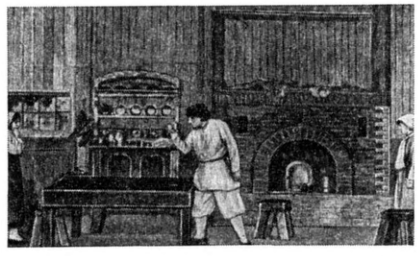
АНТРОПОФА́ГИЯ, то же, что людоедство.

АНТРОПОХОРИ́Я (от *антропо...* и греч. chōréō — иду, двигаюсь), распространение растений при непроизвольном участии человека. Такие растения — антропохоры — часто выходят за пределы естественного ареала и акклиматизируются в новых условиях. К антропохорам обычно относят сорные, мусорные и др. растения, распространяемые при перевозках семян — агестохория, с посевным материалом — спейрохория, путём рассеивания семян в почве орудиями обработки — эргазиохория, и т. д. У ряда антропохоров вырабатываются спец. приспособления для разноса семян. Так, напр., семена сорняков, распространяемые с посевным материалом, созревают одновременно с семенами засоряемой ими культуры и сходны с ними по ряду признаков. Эти приспособления иногда дают основание для выделения таких форм в новые систематич. категории (разновидности, виды), приспособленные к засорению определённой культуры (сорняки льна и т. д.). Из многочисл. антропохоров флоры СССР наиболее распространены: полынно-листная амброзия — злостный однолетний сорняк, занесённый с посевным материалом в 19 в. из Сев. Америки; мелкоцветная галинзога — сорняк цветников, занесённый в 18 в. из Мексики в Зап. Европу, а оттуда в Россию войсками Наполеона, засоряющий ж.-д. полотно; Iva xantifolia, родом из Сев. Америки, распространившийся в 1870 из Киевского ботанич. сада. Иногда А. понимают более широко, относя к антропохорам и культурные растения, сознательно распространяемые человеком.

АНТРОПОЦЕНТРИ́ЗМ (от *антропо...* и лат. centrum — центр), воззрение, согласно которому человек есть центр и высшая цель мироздания. А. представляет собой одно из наиболее последовательных выражений точки зрения *телеологии*, т. е. приписывания миру внеприродных, внешних ему целей. В антич. философии А. формулировал др.-греч. философ Сократ, позднее этого воззрения придерживались представители патристики, схоластики и нек-рые философы нового времени (напр., нем. философ К. Вольф). Нек-рые элементы А. как исходной теоретич. установки можно усмотреть в *экзистенциализме*.

А́НТСЛА, город в Выруском р-не Эст. ССР. Расположен на Ю. республики. Ж.-д. ст. на линии Выру — Валга. 2,2 тыс. жит. (1968). Произ-во вязаных, швейных изделий и мебели. Город образован в 1938.

АНТУА́Н (Antoine) Андре (31.1.1858, Лимож,—9.10.1943, Пулиген), французский режиссёр, актёр, теоретик театра. Работая клерком в Газовом об-ве в Париже, сблизился с одним из любительских театр. кружков (т. н. Гальским



Сцена из спектакля «Власть тьмы» Л. Н. Толстого в постановке А. Антуана.

кружком) и на его основе в 1887 организовал Свободный театр, в к-ром работал до 1894. В 1897 создал Театр Антуана и руководил им до 1906; в 1906—14 директор театра «Одеон». После 1914 отошёл от практич. деятельности в театре, работал в области театр. критики и в кино.

Создавая Свободный театр, А. выступил против мелодрамы, мещанской драматургии. Горячий поклонник и пропагандист эстетич. принципов Э. Золя, А. считал, что театр должен правдиво показывать жизнь, ставил пьесы, в к-рых действовали крестьяне, мелкие буржуа, рабочие. Заслугой А. являлась и пропаганда передовой иностр. драматургии. Он впервые во Франции поставил «Власть тьмы» Л. Толстого (1888), «Привидения» (1890) и «Дикую утку» (1891) Ибсена, «Нахлебник» Тургенева (1890), «Ткачи» Гауптмана (1893) и др. А. добивался от актёров естественности, простоты исполнения, ратовал за постоянный состав труппы, за спаянный актёрский ансамбль. Постановки А. отличались смелыми для своего времени естественными мизансценами, каждый персонаж спектакля был наделён индивидуальным характером, имел определённую сценич. задачу. А. применял разнообразные постановочные средства, помогающие создавать жизненно-достоверную атмосферу на сцене. Воспоминания А. о Свободном театре, о Театре Антуана и «Одеоне» — один из ценных документов по истории французского театра конца 19 — нач. 20 вв., в них изложены его взгляды на театр. иск-во и драматургию. В 1897 А. с группой артистов Свободного театра гастролировал в странах Европы, в т. ч. в России (Петербург, Москва, Киев, Одесса). Портрет стр. 96.

А. Антуан в роли Фуана («Земля» Э. Золя).

Соч.: Mes souvenirs sur le Théâtre Libre, P., 1921; Mes souvenirs sur le Théâtre Antoine et sur l'Odéon, P., 1928; рус. сокращ. пер.— Дневники директора театра, общ. ред. А. А. Гвоздева, М.— Л., 1939.

Лит.: Мовшенсон А., Вступ. статья, в кн.: Антуан А., Дневники директора театра, сокращ. пер. с франц., М.— Л., 1939; Гвоздев А. А., Западноевропейский театр на рубеже XIX и XX столетий. Очерки, М.— Л., 1939; Kovatchévitch M., La vie, l'oeuvre, l'influence et le prestige de André Antoine..., Clermon-Ferrand — P., 1941.

АНТУРА́Ж (франц. entourage, от entourer—окружать), окружение, окружающая среда, обстановка.

АНТУ́РИУМ (Anthurium), род растений сем. ароидных. Многолетние вечнозелёные растения; листья кожистые, блестящие или бархатистые, с красивым жилкованием. Цветки мелкие, в початках, окружённых покрывалом, иногда ярко-окрашенным. Ок. 500 видов в Центр. и Юж. Америке. Мн. виды выращиваются в оранжереях. Наиболее известны A. hortulanum (A. Scherzerianum), A. andreanum и A. crystallinum.

Лит.: Киселёв Г. Е., Цветоводство, 3 изд., М., 1964.

Антуриум (Anthurium Scherzerianum).

А́НТЫ (греч. Ántai), название вост.-слав. племён в 4—7 вв., применявшееся визант. писателями 6—7 вв. Впервые встречается в керченской надписи 3 в. н. э. Осн. сведения по истории А. содержатся в трудах писателей 6—7 вв. (Прокопия, Иордана, Агафия, Менандра, Феофилакта и др.). А. занимали зону лесостепи между Днестром и Днепром и к востоку от Днепра. Они знали пашенное земледелие, оседлое скотоводство, отделившееся уже от с. х-ва, ремесло, добычу и обработку железа, высокоразвитое гончарство, ювелирное ремесло, обработку камня, кости, ткачество и т. д. По мнению нек-рых исследователей, у А. существовала внутр. торговля, связанная с развитием ремесла, и внешняя (в частности, с Римом); возникло ден. обращение, для к-рого могли быть использованы серебряные рим. монеты.

Ж. Ануй.

Д. Н. Анучин.

Для антского общества была характерна сел. община. Археологам известны остатки обширных поселений А., состоявших из ряда отд. домохозяйств, ремесл. мастерских. Имуществ. расслоение у А. прослеживается по многочисл. кладам монет и драгоценных вещей. Большого развития достигло рабовладение. Визант. историки пишут о многих десятках тысяч военнопленных, захватывавшихся А. с целью превращения их в рабов, но форма рабской зависимости у А. была мягче, чем в Византии. В 3—4 вв. у А. складывается гос-во. В письм. источниках 6—7 вв. упоминаются политич. деятели А.: цари — Бож, Ардагаст, Пирагаст; вельможи — Идарий, Келагаст; полководцы — Хильбудий, Доброгаст; дипломат Межамир и др. Полагают, что имя Божа было известно автору «Слова о полку Игореве», вспоминавшему «время Бусово». А. имели сильную воен. организацию. В 4 в. А. вели упорную борьбу с готской державой Германариха. В 385 готский король Винитар (Витимир) стремился подчинить А. своей власти, но потерпел поражение. Позже ему удалось захватить в плен Божа и казнить его вместе с сыновьями и 70 вельможами. С нач. 6 в. А. вместе с родственными им склавинами вели наступление на балканские владения Византии. Вначале оно носило характер набегов для захвата пленных и добычи, но уже во время войны 550—551 часть А. и склавинов осталась на Балканах. С этого времени быстро развивается слав. колонизация Балкан. С кон. 6 в. А. вели войны с *аварами*. Имя А. в нач. 7 в. перестало упоминаться в письм. источниках. Место А. заняло новое объединение — Русь, ядро к-рого совпадало с наиболее развитыми землями А.

Лит.: Рыбаков Б. А., Анты и Киевская Русь, «Вестник древней истории», 1939, № 1; Третьяков П. Н., Восточнославянские племена, 2 изд., М., 1953; Брайчевський М. Ю., Біля джерел словянської державності, К., 1964; Очерки истории СССР. III—IX вв., М., 1958. *М. Ю. Брайчевский.*

А́НТЫ в архитектуре (лат. antae), выступы продольных стен здания, ограждающие вход. Наиболее часто встречаются в др.-греч. храмах, тип к-рых получил наименование «храм в антах».

АНТЬО́КИИ МАССИ́В, горный массив, сев. часть Центр. Кордильеры Колумбии. Выс. до 3110 *м*. Сложен палеозойскими интрузивными и метаморфич. породами. Поверхность глубоко расчленена ущельями многочисленных рек. Вечнозелёные смешанные леса. Месторождения золота, каменного угля. Выращивание кофе, бобов, кукурузы; скотоводство.

АНТЬО́КИЯ (Antioquia), департамент на З. Колумбии. Пл. 63 тыс. *км*². Нас. 2931,5 тыс. чел. (1969). Адм. ц.—г. Медельин. Расположен на Антьокийском нагорье, окаймлённом Зап. и Центр. Кордильерами, к-рые разделены долиной р. Кауки. А. даёт ок. $^3/_4$ всей добычи золота и серебра Колумбии. Текст. пром-сть (гл. центр Медельин). Плантации кофе, табака, посевы зерновых, гл. обр. кукурузы и риса.

АНУ́ (шумерск. Ан), в верованиях древних народов Месопотамии верховный бог неба, возглавлявший сонм богов. Согласно мифам, А. был первоначально неотъемлемо связан с богиней земли Ки, от к-рой породил бога воздуха Энлиля, отделившего затем небо от земли.

АНУ́БИС, в верованиях древних египтян первоначально бог смерти в Тинитском и Кинопольском номах (областях), затем бог—покровитель мёртвых, а также некрополей, погребальных обрядов и бальзамирования. А. изображался в облике волка, шакала или человека с головой шакала. Представления об А. оказали влияние на формирование образа христ. святого Христофора Псеглавца.

АНУ́Й, Ануйль (Anouilh) Жан (р. 23.6.1910, Бордо), французский драматург. Имеет незаконч. юридич. образование. Первые драмы А. («Горностай», 1934; «Путешественник без багажа», 1937; «Дикарка», 1938) построены на моральном конфликте благородного героя с ложью и жестокостью, носят камерный характер. Позднее А. объединил их в цикл «чёрные пьесы». В «новые чёрные пьесы» (1946) включены трагедии на библейский («Иезавель»), а также на шекспировский («Ромео и Джульетта») и античные («Медея», «Антигона») сюжеты. Герои А. во имя этич. принципа отвергают компромисс и гибнут («Антигона», пост. 1943, изд. 1944); эта идея в пьесах 40-х гг. носит характер безнадёжности и выражена в духе *экзистенциализма*. К «чёрным пьесам» примыкает цикл «костюмированные пьесы» (1960): ист. драмы «Жаворонок» (1953), где нар. героиня — Жанна д'Арк утверждает своё человеч. достоинство, спасая от порабощения народ Франции; «Беккет, или Честь божья» (1959). Иронически-лирич. комедии А. объединены в циклы «розовые пьесы» (1942, «Ужин в Санлисе», «Леокадия» и др.) и «блестящие пьесы» («Сесиль, или Урок отцам», 1951, и др.), герои к-рых находят счастье, отгораживаясь от мира страдания и жестокости, хотя условная театральность комедий подчёркивает иллюзорность этого счастья. Сатирич. комедии А. объединены в цикл «колючие пьесы» (1956): «Орнифль, или Сквозной ветер»; «Бедняга Битос...», где тенденциозно пародируется образ Робеспьера и проводится мысль, что любое насилие является злом. Разнообразие и новизна сюжетов, непринуждённость диалога, действенность и эмоциональность, юмор — всё это определяет яркую театральность пьес А.

Соч.: Théâtre complet, [t. 1—6], P., 1962; La foire d'empoigne, P., 1961; в рус. пер.— Пьесы, т. 1—2, [Послесл. Л. Зониной], М., 1969.

Лит.: Зонина Л., Жан Ануйль, в кн.: Современная зарубежная драма, М., 1962; История французской литературы, т. 4, М., 1963; Luppé R. de, Jean Anouilh, P., [1959]; Borgal C., Anouilh, la peine de vivre, [P.], 1966 (имеется библ.).

АНУ́Й, река в Алтайском крае РСФСР, лев. приток Оби. Берёт начало двумя истоками — Чёрный А. и Белый А. Дл. 327 *км* (от истока Белого А.), пл. басс. 6930 *км*². В верховьях течёт между Ануйским и Бащелакским хр. Питание снеговое и дождевое. Ср. расход воды ок. 250 *м*³/*сек*. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

АНУ́ЙСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет на С. Алтая. Расположен между долинами рр. Ануй и Песчаная (лев. притоки Оби). Ср. выс. от 900 *м* на С.-З. до 1600 *м* на Ю.-В., наибольшая 1815 *м*. Дл. ок. 130 *км*. Сложен гл. обр. метаморфизованными известняками, силурийскими сланцами, прорванными интрузиями гранитов. Преобладают ландшафты низкогорий с мелколиств. лесами и участками луговых степей; на Ю.— среднегорья с лиственничными лесами.

АНУРАДХАПУ́РА, Анурадхапура, город на Цейлоне, адм. ц. Северо-Центр. пров. 29,4 тыс. жит. (1963). Ж.-д. ст., узел автогужевых дорог. Центр важного рисоводч. р-на. Место паломничества буддистов. Древняя А. (5 в. до н. э.— нач. 11 в. н. э.) была столицей первого *Сингальского государства*. В начале 11 в. разрушена захватившими Цейлон правителями южноинд. тамильского гос-ва *Чола*. От древнего города в центре и окрестностях совр. А. сохранились многочисл. памятники: остатки древнейших на Цейлоне буддийских храмов и монастырей — колоколообразные ступы (дагобы) Тхупарама (3 в. до н. э.), Руанвели (2—1 вв. до н. э.) с кам. статуями Будды (5 в. н. э.); скальный монастырь Исурумуния с замечательными рельефами на внешних стенах (5—8 вв. н. э.), дворцы, искусств. водоёмы и др. В А. создан заповедник; нек-рые древние памятники восстанавливаются.

«Влюблённые». Рельеф. Камень. 5 в. Монастырь Исурумуния близ Анурадхапуры.

Лит.: Прокофьев О., Искусство Юго-Восточной Азии, М., 1967; Gave H. W., The ruined cities of Ceylon, [3 ed.], L., 1905; Anuradhapura, greatest of Ceylon's ancient cities, Ceylon, 1954.

АНУРИ́Я (от греч. an — отрицат. частица и úron — моча). отсутствие выделения мочи. А. бывает при тяжёлых заболева-

ниях почек, при закупорке мочевых путей почечными камнями, при сдавлении их расположенными по соседству опухолями, при падении сердечной деятельности. Сопровождается сухостью во рту, жаждой, тошнотой, рвотой. Лечение направлено на устранение причины А.

АНУ́ЧИН Дмитрий Николаевич [27.8 (8.9).1843, Петербург, — 4.6.1923, Москва], советский антрополог, географ, этнограф и археолог, проф. Моск. ун-та (1884), академик (1896), почётный чл. АН (1898). В 1867 окончил Моск. ун-т, где с 1890 читал курс антропологии. С 1885 до конца жизни руководил впервые созданной при Моск. ун-те кафедрой географии. С 1890 президент Об-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии. В 1879 по его инициативе при Моск. ун-те был создан Музей антропологии (в 1919 кафедра антропологии, а в 1922 н.-и. ин-т антропологии). Осн. специальностью А. была антропология, одним из основоположников к-рой он был в России. Будучи убеждённым дарвинистом, рассматривал антропологию широко, включая в неё всю совокупность естеств.-ист. сведений о человеке: его эволюцию, сравнит. анатомию, биологию, учение о расах. А. был противником расизма. Осн. направления его исследований — этнич. антропология и антропогенез. Много трудов А. посвящено этнографии и первобытной археологии. Большое значение имеют работы А. об айнах (1876), об аномалиях черепа человека (1880), о географич. распределении роста мужского населения России (1889), об истории иск-ва и верований у приуральской чуди (1899), о древнем луке и стрелах (1887) и мн. др. Для науч. метода А. характерны строгий историзм и комплексное использование данных антропологии, этнографии, археологии, географии и др. наук. В 1890, 1894 и 1895 А. вёл географич. экспедиц. исследования на Валдайской возвышенности, изучая истоки Волги, Зап. Двины и Днепра; в 1891 на Кавказе (в районе Казбека) изучал оледенение в целом и отд. крупнейшие ледники. Автор университетских географич. курсов («История географии», «Общая география», «География России» и др.). Проводил работы по изучению Верхневолжских озёр, результаты исследований (1894—95) были обобщены в труде «Верхневолжские озёра и верховья Западной Двины», а также в более мелких работах, положивших начало изучению озёр России. Создатель школы географов-исследователей и педагогов. Автор крупных работ по геоморфологии, гидрологии и страноведению. Большое внимание уделял исследованию природных условий и ресурсов, а также изучению тех изменений и преобразований, к-рые человек вносит в географич. среду своей деятельностью. Написал много работ о людях рус. науки, в т. ч. монографию о Н. Н. Миклухо-Маклае. После Окт. революции А. участвовал в работах Госплана.

А. редактировал журналы: «Этнографическое обозрение» (с 1889), «Землеведение» (осн. А. в 1894), «Русский антропологический журнал» (с 1900). В честь А. названы: ледник на сев. о-ве Новой Земли, гора на Сев. Урале, о-в и пролив в Малой Курильской гряде.

Соч.: Рельеф поверхности Европейской России в последовательном развитии о нем представлений, М., 1895; Верхневолжские озера и верховья Западной Двины. Рекогносцировки и исследования 1894—1895 гг., в кн.: Труды экспедиции для исследования источников главнейших рек Европейской России, в. 61, М., 1897; Япония и японцы. Географический, антропологический и этнографический очерк, М., 1907; Географические работы, М., 1954 (с библиографией работ); О людях русской науки и культуры, 2 изд., М., 1952.

Лит.: Карпов Г. В., Путь ученого, М., 1958.

АНУША́ Абуль-Музаффар Мухаммед, хивинский хан [1663— ок. 1686], сын и преемник хана Абулгази I, продолжавший его политику усиления ханской власти. Совершил ряд опустошит. набегов на *Бухарское ханство*. В 1669 и 1675 пытался восстановить прерванные ранее торг. и дипломатич. отношения с Рус. гос-вом. В результате заговора придворных был свергнут и ослеплён.

АНФАНТЕ́Н (Enfantin) Бартелеми Проспер (8.2.1796—31.8.1864), французский социалист-утопист, ученик и последователь *Сен-Симона*. Гл. внимание А. привлекала экономич. сторона учения Сен-Симона и его идея «нового христианства». После смерти Сен-Симона А. вместе с *Базаром* возглавил сен-симонистскую школу, к-рая постепенно выродилась в «церковь», одним из первосвященников к-рой стал А. После того как острые разногласия в среде сен-симонистов по вопросам религии, брака и семьи привели к развалу сен-симонистской церк. общины («семьи», кон. 1831), А. создал в Менильмонтане (близ Парижа) трудовую общину, в к-рой пытался осуществить идеи совместного труда и свободной любви. В 1832 эта община подверглась суд. преследованию; А. отбыл год в тюрьме «за оскорбление нравственности». В дальнейшем участвовал в инженерных работах в Египте (одним из первых выдвинул проект Суэцкого канала), был директором ж.-д. линии Париж — Лион. Положительно встретил Вторую империю и призывал Наполеона III содействовать пром. развитию Франции.

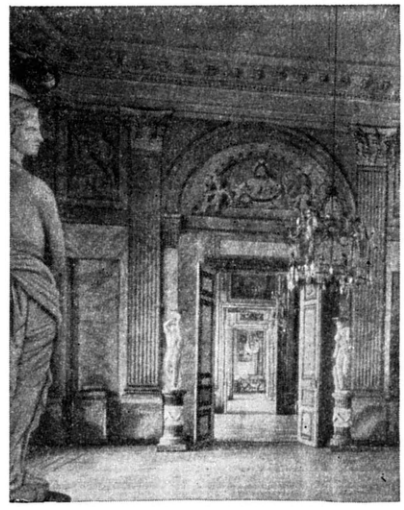
Соч.: Oeuvres de Saint-Simon et d'Enfantin, v. 1—14, 16—17, 24—34, P., 1865—74.

Лит.: Волгин В. П., Сен-Симон и сенсимонизм, М., 1961; Charléty S., Enfantin, P., [1931].

АНФА́С (франц. en face, букв.— в лицо), вид лица, предмета прямо спереди; положение лицом к смотрящему.

АНФЕ́ЛЬЦИЯ, анфельтия (Ahnfeltia), род морских *красных водорослей*. Многолетняя водоросль, имеющая вид неправильно разветвлённых шнуров дл. 10—20 *см* и толщиной 0,5—1 *мм*, тёмно-пурпурного или почти чёрного цвета. Растёт на камнях в верхних горизонтах прибрежного пояса, гл. обр. в холодных морях Сев. полушария. Наиболее распространена (в ряде стран, в т. ч. в СССР, выращивается искусственно) A. plicata, из к-рой получают высококачеств. *агар-агар*.

АНФИЛА́ДА (франц. enfilade), ряд последовательно примыкающих друг к другу помещений, дверные проёмы к-рых расположены на одной оси, благодаря чему при открытых дверях создаётся сквозная перспектива всех интерьеров. Чаще всего А. встречается во дворцах *барокко* и *классицизма* и в зданиях музеев 19—20 вв. А. также наз. ряд пространственно раскрытых друг к другу площадей, образующих систему архит. ансамблей.



Анфилада дворца в Кускове (1769—75), построенного под руководством арх. К. И. Бланка.

А́НХЕЛЬ (Ángel), водопад в верховьях р. Чурун (система р. Карони) на Гвианском плоскогорье в Венесуэле. Выходит из песчаниковой толщи в 65—100 *м* ниже поверхности плато массива Ауян-Тепуи (выс. падения 1054 *м*). Открыт в 1935 венесуэльским лётчиком Х. Анхелем.

АНХИ́НГИ, семейство птиц отряда веслоногих; то же, что *змеешейки*.

АНХИТЕ́РИЙ (Anchitherium), ископаемая трёхпалая лошадь. Размером с пони. А. были широко распространены в Евразии в неогене. Обитали, вероятно, в лесах. А.— одна из боковых ветвей в эволюции сем. *лошадей*.

Лит.: Основы палеонтологии. Млекопитающие, М., 1962.

А́НХРА-МА́ЙНЬЮ (в Авесте — Ангромайнью, др.-иран. Ахра-манью—злой или враждебный дух, ср.-перс. Ахриман, у греч. авторов — Ареиманиос, Ариман и др.), в др.-иран. дуалистич. религиях, в *зороастризме*, у *парсов* — глава злых божеств и олицетворение злого начала, антагонист *Ахурамазды* и святого духа Спента-майнью, творец всего дурного (смерти, болезни, зимы, иссушающего зноя, вредных и хищных животных и т. д.).

Лит.: Duchesne-Guillemin J., Ormazd et Ahriman, P., 1953; Gershevitch I., Zoroaster's own contribution, «Journal of Near Eastern Studies», 1964, v. 23, № 1, p. 12—38.

АНХУ́ЗА ИТАЛЬЯ́НСКАЯ, воловик итальянский (Anchusa italica), дву- или многолетнее растение сем. бурачниковых. Всё растение густо щетинистое. Корень стержневой. Стебель выс. 40—100 *см*, прямостоячий. Листья овально- или продолговато-ланцетные, нижние черепитчатые, собраны в розетку, верхние — сидячие. Соцветие метельчатое, цветки довольно крупные, сине-голубые. Плод из четырёх трёхгранных орешков. Засоряет посевы люцерны, льна, кунжута, пшеницы, ячменя, ржи, овса, проса, пастбища и сенокосы. А. и. распространена в Средиземноморье, Азии; в СССР — на Ю. Европ. части, на Кавказе и в Ср. Азии. Меры

борьбы: прополка посевов, лущение стерни и зяблевая вспашка, опрыскивание посевов *гербицидами*.

Анхуза итальянская: *1* — растение; *2* — плод (орешек).

АНЦЕЛО́ВИЧ Наум Маркович [7(19).4. 1888, Петербург,—15.9.1952, Москва], советский гос., парт. и профсоюзный деятель. Чл. Коммунистической партии с 1905. Род. в семье столяра. Рабочий-электрик. Вёл парт. работу на Украине и в Крыму; в 1912 член Юж. бюро РСДРП. Подвергался арестам и ссылке. После Февр. революции 1917 чл. Исполкома Петрогр. совета профсоюзов. Делегат 7-й (Апрельской) конференции РСДРП(б). Один из организаторов Красной Гвардии в Петрограде. Чл. Петрогр. ВРК, комиссар над учреждениями интендантства. В 1918 чл. Исполкома Петрогр. совета, чл. бюро Петрогр. к-та партии, пред. Петрогр. совета профсоюзов. Во время Гражд. войны— на политработе в Красной Армии. В 1923—31 пред. ЦК Союза работников земли и леса. В 1931—34 зам. наркома РКИ; в 1934—38 зам. пред. Комиссии сов. контроля. В 1938—40 нарком лесной пром-сти СССР. В 1941—45 на политработе в Сов. Армии. С 1945 зам. мин. торговли СССР. Делегат 9-го, 12—18-го съездов партии. В 1927—34 канд. в чл. ЦК, с 1938 чл. ЦК ВКП(б). Избирался чл. ВЦИК и ЦИК СССР. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва.

Лит.: Герои Октября, т. 1, Л., 1967.

А́НЦЕНГРУБЕР (Anzengruber) Людвиг (29.11.1839, Вена,— 10.12.1889, там же), австрийский драматург и прозаик. Был странствующим актёром. Лит. деятельность начал пьесой «Священник из Кирхфельда» (1870), изобличающей деспотию Ватикана. Критич. реалист по своему худож. методу, А. в драме «Крестьянин-лжесвидетель» (1871), в романе «Пятно позора» (1876), в драме «Четвёртая заповедь» (1878) изображает предрассудки, калечащие жизнь т.н. внебрачных детей, капиталистическую эксплуатацию, моральную деградацию буржуазной семьи.

Соч.: Sämtliche Werke, Bd 1—15, W.— Lpz., 1920—22; в рус. пер.— Рассказы, М., 1900.

Лит.: Büchner A., Zu Ludwig Anzengrubers Dramatechnik, Darmstadt, 1911; David J. J., Anzengruber, B.— Lpz., [1904].

АНЦИЛО́ТТИ (Anzilotti) Дионисио (1867, Пиза,—1950), итальянский юрист и дипломат; проф. междунар. права в Флорентийском, Палермском, Болонском и Римском ун-тах; действит. чл. Итал. АН (1929), Ин-та междунар. права, Междунар. академии сравнит. правоведения. Зам. ген. секретаря Лиги Наций (1920—21). С 1916 член Постоянной палаты третейского суда; неоднократно избирался членом Постоянной палаты междунар. правосудия (1921—39) и в 1928—30 был её председателем. Осн. работы по философии права, междунар. публичному и частному праву.

Соч.: Corso di diritto internazionale, 3 ed., Roma, 1928.

АНЦИ́ЛУСЫ (Ancylus), чашечки, род пресноводных брюхоногих моллюсков подкласса лёгочных. Один вид — речная чашечка (A. fluviatilis). Раковина колпачковидная (дл. 5 *мм*, шир. 5 *мм*, выс. 4 *мм*). Обитает в реках Европы, Сев. Африки, Передней Азии и Эфиопии. Ранее к роду А. относили и озёрную чашечку, выделяемую теперь в отдельный род Acroloxus.

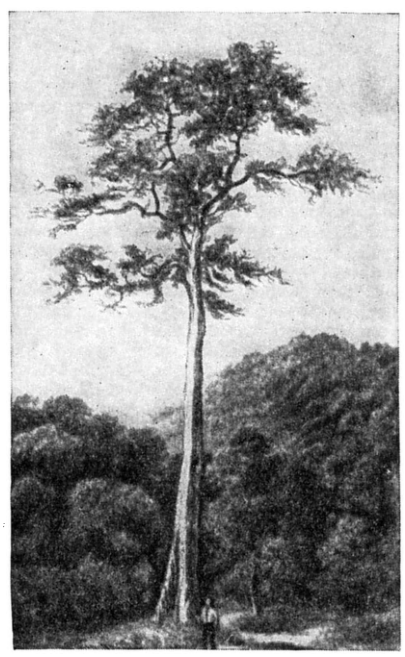
Лит.: Жадин В. И., Моллюски пресных и солоноватых вод СССР, М.— Л., 1952.

АНЦИРА́БЕ (Antsirabe), город в Малагасийской Республике, на о. Мадагаскар. 26,9 тыс. жит. (1963). Ж. д. соединён с портом Таматаве на вост. побережье острова. Текст., пивовар., таб. предприятия, кирпичный з-д. Курорт с тёплыми источниками.

АНЦИ́ФЕРОВ Данила Яковлевич (г. рожд. неизв.— ум. 1712), русский землепроходец. В 1711 после смерти В. *Атласова* был избран казачьим атаманом на Камчатке и вместе с И. П. *Козыревским* оказался во главе первой партии рус. казаков, посетивших о-ва Шумшу и Парамушир (Курильские о-ва). Челобитные, подписанные А. и его товарищами, были первыми описаниями этих о-вов. А. был убит ительменами. Имя А. присвоено мысу и вулкану на о. Парамушир и острову в Курильской гряде.

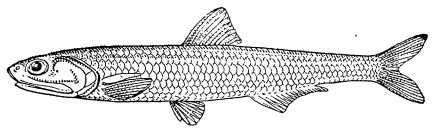
АНЧА́Р (Antiaris), род растений сем. тутовых. Однодомные деревья или кустарники. Цветки невзрачные, мужские — в плоских головчатых соцветиях, женские — одиночные. 5—6 видов в тропиках Азии, Африки и на о. Мадагаскар. Встречающееся в рус. лит-ре назв. «А.», или упас дерево, относится к A. toxicaria — высокому дереву тропиков Азии. В его сильно ядовитом соке, издавна служившем для отравления стрел, содержатся гликозиды антиарин и антиозидин.

Анчар (Antiaris toxicaria).



Лит.: Hutchinson J., The genera of flowering plants, v. 2, Oxf., 1967.

АНЧО́УС, хамса (Engraulis encrasicholus), рыба сем. Engraulidae отр. сельдеобразных. Дл. до 15 *см*. Встречается в морях к Ю. от Северного м., в СССР — в Чёрном и Азовском морях. Стайная рыба, совершает вертикальные суточные



миграции и миграции от мест зимовки к местам нереста и нагула. Созревает на 2-м году жизни. Нерест порционный, с мая по сентябрь. Питается зоо- и фитопланктоном. Продолжительность жизни ок. 3 лет. Важный объект промысла.

Лит.: Промысловые рыбы СССР, [М.], 1949; Никольский Г. В., Частная ихтиология, 2 изд., М., 1954.

АН ЧУН ГЫН (май 1879 — 26.3.1910), деятель корейского нац.-освободит. движения. После установления япон. протектората в Корее (1905) был руководителем партиз. отрядов в пров. Канвондо и Хамгёндо. Со спадом партиз. движения встал на путь индивидуального террора и в окт. 1909 на Харбинском вокзале убил Х. *Ито* (япон. ген. резидент в Корее с 1905). Казнён в япон. тюрьме в Люйшуне (Порт-Артуре).

АН ЧХАН ХО (1878—1938), деятель бурж.-националистич. движения в Корее. В 1906 основал в Пхеньяне просветит. об-во «Соу» («Западный друг»; с 1908 наз. «Собук хаккхве» — «Сев.-зап. просветит. об-во»). После запрещения об-ва вступил в бурж.-националистич. орг-цию «Тэхан хёпхве» («Корейское общество»). За выступления против аннексии Кореи япон. империалистами (1910) был арестован; после выхода из тюрьмы уехал из Кореи и участвовал в различных кор. эмигрантских орг-циях (вернулся в 1934). Выступая против япон. колонизаторов, А. Ч. Х. питал иллюзии в отношении помощи др. империалистич. держав в достижении нац. независимости Кореи и недооценивал значения освободит. борьбы нар. масс Кореи.

АНШЛА́Г (нем. Anschlag — афиша, объявление), объявление, извещающее, что билеты на спектакль (концерт) проданы. Вывешивается у кассы театра. Понятие «А.» тождественно понятию «полный сбор».

А́НШЛЮС, аншлюсс (нем. Anschluß— присоединение), политика захвата Австрии Германией; проводилась герм. империализмом после 1-й мировой войны, особенно со времени установления в Германии в 1933 фаш. диктатуры. Первые попытки практич. осуществления А. были предприняты представителями буржуазии и правыми с.-д. лидерами Германии после поражения Германии в 1-й мировой войне и распада Австро-Венгрии (включение в Веймарскую конституцию 1919

статьи 61, предусматривавшей возможность А.). Политика А. находила активную поддержку у австр. бурж. кругов и правых с.-д. (решение Врем. нац. собрания Австрии в 1918 о присоединении Австрии к Германии). Версальский и Сен-Жерменский мирные договоры 1919 содержали статьи, запрещавшие А., однако герм. империалисты не оставляли планов поглощения Австрии (проект австро-герм. тамож. союза 1931 и др.). В июле 1934 фаш. Германия с целью осуществления А. инсценировала с помощью австр. нацистов вооруж. путч в Вене. В июле 1936 фаш. Германия навязала Австрии соглашение, в соответствии с к-рым Австрия объявлялась «вторым германским гос-вом» и фактически обязывалась подчинить свою политику интересам герм. фашизма. Опасаясь, что во время назначенного на 13 марта 1938 плебисцита о судьбе Австрии австр. народ выскажется против А., фаш. Германия 11—12 марта оккупировала Австрию. 13 марта был опубликован закон «О воссоединении Австрии с Германской империей», согласно к-рому Австрия объявлялась «одной из земель Германской империи». А. стал возможен вследствие политики поощрения фаш. агрессии, проводившейся Англией, Францией и США, а также вследствие нац. измены со стороны австр. реакц. сил, к-рые стремились получить поддержку гитлеровцев в борьбе против рабочего движения. Из всех великих держав только СССР выступил против А., в защиту независимости Австрии (нота от 17 марта 1938, выступления сов. представителей в Лиге Наций). Внутри страны боролись против захватчиков прогрессивные силы австр. народа во главе с компартией Австрии. В период 2-й мировой войны участники *антигитлеровской коалиции* договорились о восстановлении независимости Австрии (декларация Московского совещания 19—30 окт. 1943 об Австрии). В апр. 1945, после освобождения Австрии, её независимость была восстановлена. 15 мая 1955 СССР, США, Англия и Франция подписали *Государственный договор о восстановлении независимой и демократической Австрии*, подтвердивший полный суверенитет и независимость Австрии и запрещающий А.

Лит.: Коммунисты в борьбе за независимость Австрии. Сб., пер. с нем., М., 1956.

И. С. Кремер.

А́ншюц (Anschütz) Генрих (8.2.1785—29.12.1865), австрийский актёр. Один из основоположников сценич. реализма в австр. театре. Играл в театрах Германии (Нюрнберг, Лейпциг и др.), с 1821 работал в «Бургтеатре» (Вена). С одинаковым успехом исполнял комедийные и трагич. роли. Обладал могучим темпераментом, мастерством сценич. речи. Роли: Лир, Фальстаф («Король Лир», «Генрих IV» Шекспира), Гёц фон Берлихинген (одноим. произв. Гёте) и др.

АньдУ́н, город на С.-В. Китая, в пров. Ляонин. 403 тыс. жит. (1959). Порт на правом берегу Ялуцзян. Конечная станция Шэньян-Аньдунской ж. д., связывающей его с ж.-д. сетью КНДР. Осн. отрасли пром-сти — текст. (шелкоткацкая — на базе коконов дубового шелкопряда) и бум.-целлюлозная. Рынок древесины. Произ-во резиновых, фармацевтич. изделий, искусств. волокна; пищ. пром-сть. Сборка и ремонт автомашин. В 1903—43 один из «открытых» (договорных) кит. портов. С 1965 — Даньдун.

АньЕ́зи ло́кон, плоская линия 3-го порядка, исследованная итал. женщиной-математиком М. Аньези (M. Agnesi, 1748). См. *Линия.*

АньЁр, Аньер-сюр-Сен (Asnières; Asnières-sur-Seine), город во Франции, в деп. От-де-Сен, сев.-зап. пром. пригород Парижа, на левом берегу р. Сены. 80 тыс. жит. (1968). Металлургич., автомоб., электронно-радиотехническая пром-сть; произ-во стек., парфюмерных, хим. и фотоизделий.

Ань Лу-ша́нь (первонач. фам.— Кан, имя — Ялошань) (ум. 757), китайский военачальник. Выходец из племён ху. Поступив на воен. службу, отличился в 736 в боях с *киданями*. В 742 был назначен воен. наместником (цзедуши) пограничного округа Пинлу в Сев. Китае. В дальнейшем А. Л. с помощью Ян Гуйфэй (фаворитки танского имп. Сюаньцзуна), к-рая приблизила его и усыновила, получил новые посты. Он был назначен также цзедуши округов Фаньян (совр. пров. Хэбэй, 744) и Хэдун (совр. пров. Шаньси, 751). Сосредоточив в своих руках полную власть в 3 из 10 погран. округах Танской империи и имея в своём распоряжении значит. воен. силы, А. Л. в 755 поднял мятеж и в 756 провозгласил себя императором. Был убит своим сыном Ань Цин-сюем.

АньфУ́, см. в ст. *Аньхойская клика.*

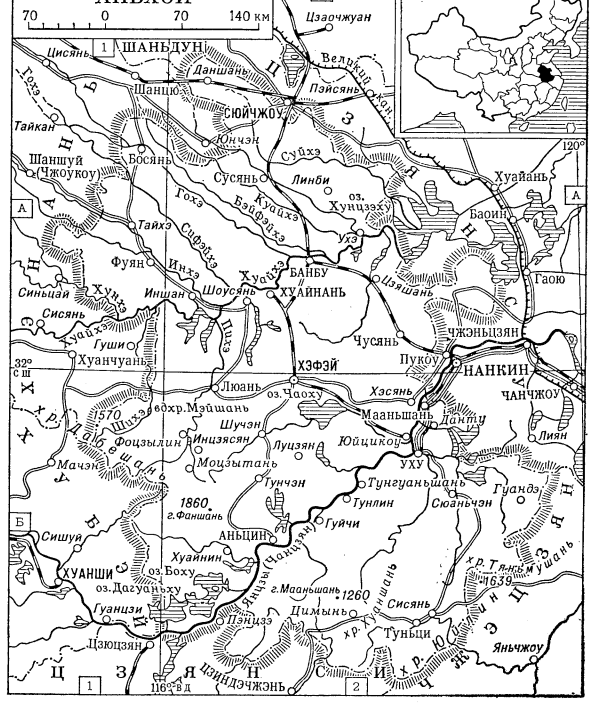
АньхО́й, Аньхуэй, провинция на В. Китая, в ниж. течении р. Янцзы. Пл. 139,9 тыс. *км*². Нас. 33 560 тыс. чел. (1957). Пров. А. была создана во 2-й пол. 17 в., после завоевания Китая маньчжурами, путём объединения округов Аньцин и Хойчжоу, по первым слогам к-рых она и получила название. Адм. ц.— Хэфэй.

Сев. часть А. в левобережье р. Янцзы расположена в пределах *Великой Китайской равнины*, имеет рельеф плоской аллювиальной низменности со значит. кол-вом рек (басс. Янцзы и Хуайхэ) и озёр (Чаоху, Байху и др.). Зап. и юж. части — средневысотные сильно расчленённые горы макс. выс. свыше 1800 *м*, с многочисл. короткими хребтами (Дабешань, Хуаншань, Юйлин, Тяньмушань) и внутригорными котловинами и долинами. Климат субтропический муссонный. Ср. темп-ра января от 0 до 4°С, июля от 24 до 28°С. Осадков от 600 до 1500 *мм* в год, с летним максимумом. Леса сосновые и широколиственные, б. ч. вырублены. Безлесная, с плодородными (гл. обр. карбонатными аллювиальными) почвами, почти сплошь возделанная равнина подвержена наводнениям р. Хуайхэ. В годы нар. власти в осн. решена задача по «обузданию» Хуайхэ (построены водохранилища Фоцзылинское на р. Пихэ, Мэйшаньское на р. Шихэ и др.). А.— район многоотраслевого с. х-ва. Возделываются рис (св. 1/2 сбора всех продовольств. культур), пшеница, кукуруза, просо и др.; между рр. Хуайхэ и Янцзы на поливных землях рис и пшеница чередуются в севообороте. Из технич. культур выращиваются рапс, рами, табак, соевые бобы, хлопчатник, в горах—чайный куст. По сбору чая, табака и риса А. занимает 3-е место среди провинций страны. Развито свиноводство; осн. рабочий скот — ослы. В озёрах и прудах практикуется рыборазведение. Лесное х-во. А.— крупный поставщик пробки. В А. размещается Хуайнаньский кам.-уг. басс., добываются жел. руда (в Данту), медь (в Тунгуаньшане), квасцы, сера и фосфориты. Вблизи г. Данту — Мааньшаньский металлургич. з-д, в г. Уху — судоверфи, в гг. Хэфэе, Банбу — предприятия с.-х. машиностроения и др. отраслей металлообработки; почти повсеместны предприятия муком., рисоочистит., маслоб., табачной, чаеобрабат., хл.-бум. (новый крупный комбинат в Хэфэе), бум. пром-сти. Гл. порты: Уху, Юйцикоу (вывоз угля) — на Янцзы, Банбу — на Хуайхэ.

АньхО́йская кли́ка, Аньфуистская клика, одна из группировок *бэйянских милитаристов*, образовавшаяся в Китае в 1916 после смерти *Юань Ши-кая*. Назв. получила от пров.

Л. Анценгрубер.

И. Р. Апанасенко.



Аньхой, уроженцами к-рой были главари клики Дуань Ци-жуй и др. Воен. силы А. к. размещались в пров. Хэнань, Чахар, Чжили, Шаньдун и во Внеш. Монголии. Эти силы использовались А. к. для утверждения своего господства в Сев. Китае и объединения страны под её властью. В марте 1918 А. к. был создан реакц. политич. клуб Аньфу (отсюда её другое наименование). А. к. финансировалась япон. империалистами и была орудием осуществления их агрессивных замыслов в Китае. В 1916—20 лидеры А. к. неоднократно возглавляли пекинское пр-во. Летом 1920, после поражения в войне с *Чжилийской кликой*, А. к. прекратила своё существование, её клуб был распущен.

АНЬЦИ́Н, Хуайнин, город на В. Китая, в пров. Аньхой. 131 тыс. жит. (1959). Порт на сев. берегу р. Янцзы, пункт перетранспортировки горной, с.-х. и промысловой продукции из внутр. р-нов провинции вниз по Янцзы. Предприятия по переработке с.-х. продукции. А.— крупный центр по произ-ву чая. Текст. предприятия, произ-во хим. удобрений.

АНЬША́НЬ, город на С.-В. Китая, в пров. Ляонин, на небольшом притоке в системе р. Ляохэ. 783,5 тыс. жит. (1957). Трансп. пункт на шоссе и ж. д. Шэньян — Люйшунь. Один из гл. центров тяж. пром-сти в стране. Крупнейший в Китае металлургич. комбинат (см. *Аньшаньский металлургический комбинат*).

АНЬША́НЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ КОМБИНА́Т, крупнейший металлургич. комбинат Китая в г. Аньшань. В состав комбината входят: железорудные предприятия, обогатит. и агломерац. ф-ки, металлургич. з-д с доменными и мартеновскими цехами, прокатным произ-вом, коксохим. и магнезитовый з-ды, произ-во огнеупорных материалов, ТЭС (220 *Мвт*). С металлургич. комбинатом непосредственно связаны з-д по произ-ву кислот и минеральных удобрений и з-д горнорудного оборудования. В 1968 на А. м. к. работало ок. 100 тыс. чел.

Аньшаньский металлургич. з-д построен в 1916—18 япон. капиталистами, получившими концессию на разработку железной руды. В период япон. оккупации Китая (с 1931) завод был переоборудован в комбинат. В ходе военных действий во 2-й пол. 40-х гг. комбинат был сильно повреждён. После образования КНР (1949) А. м. к. был восстановлен и расширен с помощью СССР; в произ-во внедрены научно-технич. достижения сов. металлургии. Это позволило довести технико-экон. показатели (коэфф. использования полезного объёма доменных печей, среднесуточный съём стали с 1 $м^2$ площади пода мартеновских печей) до передового мирового уровня. В 1953—60 осуществлялась реконструкция и мощность комбината по произ-ву чугуна, стали и проката значительно возросла. В 1958 на комбинате было выплавлено 4,5 млн. *т* стали. В 1961—63 расширение комбината резко замедлилось и в произ-ве наступил спад. В 1964 начались работы по расширению А. м. к.

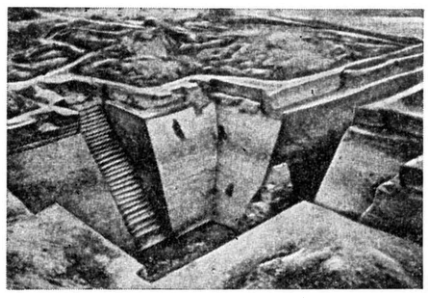
К 1967 имелось 10 доменных печей с суточной производительностью от 350 до 2000 *т* чугуна; 24 мартеновские печи, из к-рых ёмкость 2 наиболее крупных составляла по 500 *т* каждая; 17 коксовых батарей; более чем 20 прокатных станов. В 1965—66 А. м. к. выплавлял ежегодно более чем 5 млн. *т* стали (ок. половины всего произ-ва в Китае). Осн. часть железорудного сырья, коксующегося и энергетич. угля, доломита, магнезита и др. сырья А. м. к. получает с рудников и шахт пров. Ляонин, расположенных вблизи. *А. А. Нетрусов.*

АНЬЯ́ЛЬСКИЙ СОЮ́З, антиабсолютистский заговор шведских и финляндских офицеров, возникший в авг. 1788 в связи с объявлением швед. королём Густавом III в июне 1788 войны России без санкции сословий. Получил назв. по дер. Аньяла (Anjala, близ рус.-фин. границы), где были составлены осн. программные документы А. с. Участники заговора требовали заключения мира с Россией, созыва риксдага и восстановления порядков, существовавших в Швеции до абсолютистского переворота 1772; часть участников А. с. требовала гос. обособления Финляндии от Швеции (либо под протекторатом России, либо при совместной рус.-швед. гарантии). В нач. 1789 участники А. с. были арестованы и затем осуждены на казнь, ссылку и каторжные работы.

Лит.: Нарочницкий А. Л., Россия и Аньяльская конфедерация, «Новая и новейшая история», 1967, № 3; Malmanen M., Anjala-förbundet, Stockh., 1848.

АНЬЯ́Н, город в Китае, в пров. Хэнань, у вост. отрогов гор Тайханшань, на р. Хуаньшуй (басс. Хуанхэ). 145 тыс. жит. (1959). Ж.-д. ст. на линии Пекин — Ухань. Хл.-бум., пищ. пром-сть.

Мировую известность имеют раскопки поселения 2-й пол. 2-го тыс. до н. э. (столицы гос-ва *Инь*), производившиеся в 1928—37 и 1950—63. Окрестности А. были заселены уже в эпоху *неолита* (культуры *Яншао* и *Луншань*). В раннеиньское время на берегах р. Хуаньшуй существовали поселения, на месте одного из к-рых примерно в 14 в. до н. э. и была основана последняя иньская столица. Центр её находился близ дер. Сяотунь, где раскопаны остатки дворцовых и храмовых зданий, многочисл. жилищ, найден архив гадательных надписей, а к С.



Аньян. Усыпальница иньского правителя. Вид после раскопок.

от Сяотуня — усыпальницы иньских правителей и знати. После чжоуского завоевания (см. *Чжоу*) в кон. 11 в. до н. э. иньская столица была разрушена.

Лит.: Ху Хоу-сюань, Иньсюй фацзюэ (Раскопки иньского городища), Шанхай, 1955; Синь чжунго каогу шоухо (Археология в новом Китае), Пекин, 1961; Chêng Tê-k'un, Archaeology in China, v. 2, Camb., 1960. *М. В. Крюков.*

АНЭЛЕКТРОТО́Н, изменение состояния нерва или др. возбудимой ткани, развивающееся в области *анода* при воздействии постоянного тока. При этом изменяются проницаемость клеточных мембран и биоэлектрич. потенциал, понижается возбудимость ткани. Противоположные изменения развиваются в области катода (катэлектротон). См. *Электротон.*

АНЭНЦЕФАЛИ́Я (от греч. an — отрицат. частица и enképhalos — мозг), врождённое отсутствие головного или спинного мозга. Плод с А. нежизнеспособен. См. *Пороки развития.*

АНЮ́Й, Онюй, Дондон, река в Хабаровском крае РСФСР, прав. приток Амура. Берёт начало на склонах хребта Сихотэ-Алинь. Дл. 393 *км*, пл. басс. 12 700 $км^2$. В верх. течении А.— горная река; в нижнем — равнинная, течёт в широкой долине с низкими заболоч. берегами; вблизи устья разбивается на ряд рукавов, протоков и стариц. В русле много мелей, кос, каменистых порогов. Питается летне-осенними дождями. Наивысшие уровни воды в июне — августе. Гл. приток — Манома (прав.).

АНЮ́Й, река на С.-В. СССР, прав. приток Колымы. Образуется от слияния Большого и Малого А., берущих начало на Анадырском плоскогорье. Длина собственно А. 8 *км*, Большого А. 693 *км*, Малого А. 738 *км*. Пл. басс. 107 тыс. $км^2$, в т. ч. Большого А. 57,2 тыс., Малого А. 49,8 тыс. $км^2$. Питается снеговыми и дождевыми водами. Половодье в мае — июне, летом паводки от дождей. Продолжительность ледостава до 9 *мес.* Система А. используется для судоходства, лесосплава, рыболовства и водоснабжения горной пром-сти.

АНЮ́ТИНЫ ГЛА́ЗКИ, Иван-да-Марья (Viola tricolor), вид травянистых 1- и 2-летних растений, часто с трёхцветным венчиком, относящихся к роду *фиалка*. Произрастает в Европе и Азии. В декоративном садоводстве используются формы и сорта с цветками разной окраски, сложные гибриды V. tricolor с др. фиалками. Дикорастущие А. г. применяются в медицине как отхаркивающее средство.

АО́МОРИ, префектура в Японии, на С. о-ва Хонсю. Пл. 9,6 тыс. $км^2$. Нас. 1,4 млн. чел. (1965), в т. ч. около 55% городского. Адм. ц.— г. Аомори. Юж. часть А. занята сев. отрогами гор Оу и Дева выс. до 1625 *м*, на С. преобладают береговые низменности с отдельными грядами низкогорий (преим. на п-овах Цугару и Симокита). А.— агр. р-н в составе Тохоку, с отдельными пром. центрами. Небольшая добыча свинца, цинка (Камиката), железистых песков (крупнейшее месторождение страны в р-не Мисава). Обраб. пром-сть развита слабо, наибольшее значение имеют лесопиление и деревообработка. Пищ., металлургич. (центр — быстро растущий г. Хатинохе), нефтехимич. предприятия. Обрабатываемая пл. 137 тыс. *га*, в т. ч. под поливным рисом 80 тыс. *га* (сбор 388 тыс. *т*), под садами 17 тыс. *га*, гл. обр. под культурой яблони (А. даёт 66% сбора яблок в стране). Поголовье (1965; в тыс.) кр. рог. скота 34 (в т. ч. молочных коров 25,6), лошадей 14, свиней 86. Рыболовство (улов до 250 тыс. *т*). Ведётся стр-во подводного тоннеля от п-ова Цугару к о. Хоккайдо. Ж.-д. паром (113 *км*) Аомори — Хакодате. Нац. парк Товада с самым значит. из кратерных озёр Японии — Товада.

Н. А. Смирнов.

АО́МОРИ, город и порт в Японии, на С. о-ва Хонсю, в бухте Аомори. Адм. ц. пре-

фектуры Аомори. 224 тыс. жит. (1965). Важный с.-х., лесопром., торговый и транзитно-трансп. центр в р-не Тохоку — Оу. Связан скоростным ж.-д. паромом с г. Хакодате (о. Хоккайдо). Рыбная пром-сть, машиностроение. Произ-во изделий из лака.

АОМЫ́НЬ (португ. Макао), территория на юго-вост. побережье Китая, включающая п-ов Аомынь, о-ва Тайпа и Колоане в устье р. Чжуцзян (Южно-

Общий вид города и территории Аомынь.

Китайское м.). Владение Португалии. Пл. 16 *км*². Нас. 260 тыс. чел. (1968, оценка), гл. обр. китайцы; португальцев 8 тыс. чел. Гл. город — Аомынь (Макао). Экономика А. основывается преим. на посреднических междунар. финанс.-торг. операциях. А.— один из центров капиталистич. рынка по торговле золотом и опиумом. Торговля, в осн. транзитная, ведётся с КНР, Сянганом (Гонконгом), США, Канадой и др. странами. Из А. вывозятся рыба, рис, шёлк, табак, чай, изделия художеств. ремёсел. Пром-сть небольшая (произ-во спичек, продовольств. товаров, кустарных изделий — фонарики, хлопушки и др.).

Первые португальцы появились в А. в самом нач. 16 в. В 1557 А. был арендован Португалией у Китая при сохранении суверенных прав последнего на терр. А. Однако португ. колонизаторы нарушили соглашение. В 1680 в А. был назначен португ. губернатор. В 1849 португ. пр-во объявило А. независимым от Китая. В 1940 Япония установила контроль над А. После поражения Японии во 2-й мировой войне (1945) А. вновь подпал под власть Португалии. В 1951 получил статут «заморской территории» Португалии.

А. М. Хазанов.

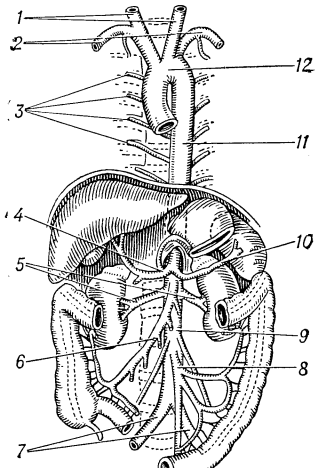
АО́РИСТ (греч.), грамматическая форма времени, свойственная ряду языков (греч., др.-инд., старослав., др.-рус. и др.), обозначающая действие, законченное в прошлом, напр. старослав. положихъ — «я положил», ср. прошедшее несовершенное время полагаахъ — «я клал». Поскольку А. выражает законченное действие, в тех языках, где имеется граммат. вид, он образуется чаще от глагольной основы совершенного вида. А. от основы несовершенного вида обозначает действие длительное. Предполагают, что значение А. как прошедшего времени развилось в индоевроп. языках относительно поздно и что первоначально форма А. выражала вид, обозначая в этом случае недлительность или мгновенность действия безотносительно ко времени. Термином «А.» называют для нек-рых языков также видовую форму, просто констатирующую действие и не дающую никаких указаний на протекание его во времени. Напр., в самодийских языках А. обозначает действие в процессе без указания на время совершения.

АО́РСЫ (греч. Aórsoi), союз сарматских племён (см. *Сарматы*). Сведения об А. имеются у Страбона, Птолемея, Плиния и Тацита. В кит. хрониках А. выступают под именем яньцай. А. жили первоначально к С. от Аральского или Каспийского м. Ко 2 в. до н. э. заняли степи между сев. берегом Каспийского м. и Доном и спустились к Ю. до Кавказа. А. были воинственными кочевниками-скотоводами, активно участвовали в караванной торговле между народами Закавказья, *Боспорского государства* и Ср. Азии. Во главе с плем. вождями (царями) участвовали в междоусобных войнах Боспорского гос-ва в 1 в. до н. э.— 1 в. н. э. Во 2 в. н. э. А. вошли в состав союза сарматских племён, возглавляемого *аланами*. С А. связывают курганные погребения 4—2 вв. до н. э. в Оренбургских степях и погребения в Ниж. Поволжье.

Лит.: Смиряов К. Ф., Савроматы, М., 1964.

АО́РТА (греч. aortḗ), главная артерия большого круга кровообращения, снабжающая кровью все органы тела.

Стенка А. состоит из 3 оболочек: внутренней (слой эндотелиальных клеток), средней (многочисл. ряды эластич. волокон) и наружной (пучки соединительнотканных волокон). Благодаря эластичности стенок А. обеспечивается непрерывность тока крови по артериям. У человека, млекопитающих и птиц А. выходит из левого желудочка сердца, образуя в самом начале расширение—*аортальную луковицу*, поднимается вверх (восходящая А.), повора-



Аорта человека с отходящими от неё сосудами: *1* — сонные артерии; *2* — подключичные артерии; *3* — межрёберные артерии; *4* — печёночная артерия; *5* — почечные артерии; *6* — верхняя брыжеечная артерия; *7* — подвздошные артерии; *8* — нижняя брыжеечная артерия; *9* — брюшная аорта; *10* — селезёночная артерия; *11* — грудная аорта; *12* — дуга аорты.

чивает (дуга А.) назад и влево у человека и млекопитающих, назад и вправо у птиц и направляется вниз (нисходящая, или спинная, А.). У пресмыкающихся 2 дуги А.— правая, артериальная, выходящая из левого желудочка сердца, и левая, венозная — из правого. Сливаясь, они образуют общую А. со смешанной кровью. У земноводных от единственного желудочка отходит *артериальный конус*, а от него одна (у бесхвостых) или две (у хвостатых) пары аортальных дуг, к-рые, сходясь, образуют спинную А. У рыб и круглоротых желудочек переходит в брюшную А., несущую венозную кровь через систему *артериальных дуг* в жабры (у рыб) и жаберные мешки (у круглоротых). Окисленная там кровь собирается в спинную А. Из беспозвоночных А. имеют моллюски и членистоногие. См. *Кровеносная система, Кровообращение.*

Лит.: Островерхов Г. Е., Луцкий Д. Н., Бомаш Ю. М., Курс оперативной хирургии и топографической анатомии, 2 изд., М., 1964; Cole W. H., Textbook of surgery, 8 ed., N. Y., 1963.

АОРТА́ЛЬНАЯ ЛУ́КОВИЦА, начальная расширенная часть *аорты* у большинства позвоночных. Стенка А. л. образована гладкими мышцами и эластич. волокнами, клапаны в ней не развиты. У костистых рыб А. л. регулирует поступление крови в жаберные сосуды.

АОРТИ́Т, воспаление аорты. Острый А. развивается в связи с острыми инфекц. заболеваниями или травматич. повреждениями, хронический — как последствие острого А., а также на почве хронич. инфекций, гл. обр. сифилиса, а также ревматизма.

АО́СТА (Aosta), город в Сев. Италии, в Зап. Альпах. Расположен на р. Дора-Бальтея, в горной долине, наз. Валле-д'Аоста. Адм. ц. провинции и области Валле-д'Аоста. 35,3 тыс. жит. (1968). Трансп. узел на подступах к перевалам Б. и М. Сен-Бернар. Электрометаллургия (жел. руда из близлежащих рудников Конье).

АОЧЖИ́РИ, город на С.-В. КНДР. 39,4 тыс. жит. (1944). Ж.-д. ст. Центр буроугольного бассейна в долине р. Туманган. З-д синтетич. топлива.

АПАГОГИ́ЧЕСКОЕ ДОКАЗА́ТЕЛЬСТВО (от греч. apagōgós — отводящий), то же, что *доказательство от противного.*

АПАДА́НА, многоколонный с плоским деревянным перекрытием парадный зал — осн. часть царских дворцов Ахеменидского Ирана. Наиболее известна т. н. ападана Дария и Ксеркса в *Персеполе* — квадратный зал (62,5 *м* × 62,5 *м*) с 36 колоннами и трёхсторонним портиком.

АПАЛАЧИКО́ЛА (Apalachicola), река на Ю.-В. США. Образуется слиянием рр. Чаттахучи и Флинт, берущих начало на юж. отрогах Аппалачей. Дл. от места слияния 160 *км*, от истока р. Чаттахучи 820 *км*. Пл. басс. 51,8 тыс. *км*². Течёт по Примексиканской низм., впадает в залив Апалачикола Мексиканского зал. Питание дождевое; река наиболее многоводна в феврале — апреле, маловодна осенью. Ср. расход воды 756 *м*³/*сек*. Судоходна на всём протяжении.

АПАМЕ́ЙСКИЙ ДОГОВО́Р 188 до н. э., заключён в г. Апамее [лат. Apamea, греч. Apámeia (Фригия)] между Рим. республикой и её союзниками (Пергам, Родос и др.) и царём Антиохом III Великим (царство Селевкидов) по окончании т. н. Сирийской войны 192—188. Антиох по условиям А. д. отказывался от малоазийских терр.

к З. от гор Тавра, обязался выплатить контрибуцию в 15 тыс. талантов Риму и компенсации Пергаму; Антиоху и его преемникам запрещалось иметь воен. флот на Средиземном м. и отряды боевых слонов. А. д. полностью уничтожил влияние Селевкидов в басс. Эгейского м.

АПАНА́Ж (франц. apanage), зем. владение, предоставлявшееся во Франции и нек-рых др. европ. монархиях некоронованным членам королев. семьи (во Франции до 1832).

АПАНА́СЕНКО Иосиф Родионович [3(15).4.1890, с. Митрофановское Ставропольской губ.,— 5.8.1943], советский генерал армии (1941). Чл. КПСС с 1918. Род. в семье батрака. Участник 1-й мировой войны, прапорщик. В мае 1918 организовал и возглавил конный партиз. отряд в Ставрополье, с окт. 1918 командир 1-й кав. дивизии ставропольских партизан (позже 6-я кав. дивизия, вошедшая в состав кав. корпуса С. М. Будённого, а затем в 1-ю Конную армию). Окончил военно-академические курсы (1923), курсы усовершенствования высшего комсостава (1928) и Воен. академию им. Фрунзе (1932). Командовал кав. дивизией, корпусом, в 1935—37 зам. командующего войсками Белорус. воен. округа. С февр. 1938 командующий войсками Среднеазиат. воен. округа, с янв. 1941 Дальневост. фронта, с мая 1943 зам. командующего Воронеж. фронтом. Награждён 3 орденами Красного Знамени и медалями. Умер от ран, полученных во время Курской битвы. Похоронен в Белгороде. Портрет стр. 115.

АПА́ПА (Арара), пром. пригород и авангород Лагоса, гл. мор. порт Нигерии, на берегу зал. Бенин (Гвинейский зал. Атлантич. ок.). Грузооборот 3 млн. *т* в год. Вывоз какао, пальмовых масла и ядер и др. с.-х. продукции. Пищ. (гл. обр. маслоб.) предприятия; сборка автомобилей и моторов, судостроение и судоремонт.

АПАРА́Н, посёлок гор. типа, центр Апаранского р-на Арм. ССР. Расположен на р. Касах, в 42 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Спитак (на линии Ленинакан — Тбилиси) и в 59 *км* к С.-З. от Еревана. 7,8 тыс. жит. (1968). З-ды радиотехнич. изделий, сыродельный, ковровая ф-ка.

АПАРСЕРИ́Я (исп. aparcería, от лат. partiarius — участник, арендатор-издольщик), вид издольной аренды, сохранившийся в Испании и Лат. Америке (Аргентина, Парагвай). В аренду сдаются как пашенные земли, так и пастбища со скотом. Арендатор выплачивает собственнику земли определённую долю полученной продукции, обычно половину. Иногда землевладелец ссужает арендатора и семенами, дополнительно забирая себе в этом случае $^1/_3$ от первонач. доли арендатора.

АПА́РТ (франц. aparté, от лат. a parte — в сторону), монологи или реплики, произносимые так, что считается, будто присутствующие на сцене их не слышат (напр., в «Ревизоре» Гоголя, «Горе от ума» Грибоедова и др.). Приём А. применялся ещё в антич. театре.

АПАРТАМЕ́НТЫ (от франц. appartement — квартира) (устар.), большое роскошное помещение. Слово «А.» в рус. яз. часто употребляется в шутливом или иронич. смысле.

АПАРТЕЙД, см. *Апартхейд*.

АПА́РТХЕЙД, апартеид [на яз. буров (африкаанс) apartheid — раздельное проживание], принцип расовой *сегрегации* в ЮАР, положенный в основу политики жесточайшей расовой дискриминации по отношению к афр. народам банту и др. этнич. группам неевроп. или смешанного происхождения. Официально А. в качестве гос. политики введён в 1948. Для африканцев отведены спец. резерваты (в 1959 переименованы в бантустаны), составляющие лишь 12% терр. страны. Неевропейцы лишены всех прав. Нарушение А. преследуется в уголовном порядке. Политика А. вызывает протесты во всех странах мира, неоднократно осуждалась в решениях и резолюциях сессий Ген. Ассамблеи ООН.

Лит.: Расовая дискриминация в странах Африки, М., 1960; Балицкий Я., Расизм в Южной Африке, пер. с польск., М., 1953; Таиров Т. Ф., Апартхейд — преступление века, М., 1968; Balicki J., Apartheid, Warsz., 1967.

АПАТИ́Т (от греч. apátē — обман, А. часто принимался за др. минералы), минерал из группы фосфорнокислых солей кальция, содержащий перем. кол-во фтора и хлора. Хим. формула А.: $3Ca_3(PO_4)_2 \cdot Ca(F,Cl)_2$; в качестве второстепенных примесей А. иногда содержит до 10% окислов марганца, стронция, редкоземельных элементов, а также менее 1% натрия, калия, бария, замещающих часть кальция. Наряду с F^- и Cl^- присутствуют $(OH)^-$, O^{2-}, CO_3^{2-}. Выделяют фтор-,хлор-, гидроксил-, карбонат-, оксиапатиты, а также манганапатит, стронциоапатит, редкоземельный А. (беловит). Теоретич. содержание P_2O_5 во фторапатите и хлорапатите соответственно равно 42,3% и 41,1%. А. кристаллизуется в гексагональной системе. Кристаллы б. ч. шестигранные, удлинённо-призматич., до игольчатых, редко таблитчатые. А. встречается и в виде скрытокристаллич. разностей (коллофан). Цвет и др. физ., оптич. свойства меняются в пределах ряда фторхлор и гидроксилапатита, а также от содержания элементов-примесей. Зелёный цвет А. обусловлен присутствием железа, голубой — марганца, бурый и красный — тонкодисперсной примесью гематита. Спайность несовершенная, блеск стеклянный, жирный, тв. по минералог. шкале 5, плотность меняется от 3160 до 3200 *кг/м*^{3}, повышаясь в разностях, обогащённых стронцием и редкими землями, до 3800—4200 *кг/м*^{3}, $t_{пл}$ фторапатита 1660°С, хлорапатита 1530°С.

А. широко распространён в горных породах и образуется при различных геол. процессах. Крупные скопления апатитовых руд приурочены к массивам щелочных пород (нефелиновых сиенитов); высокие содержания А. установлены также в карбонатитах и нек-рых высокотемпературных железорудных месторождениях. Кроме того, А. встречается в гранитах, пегматитах, кварцевых жилах, кристаллич. сланцах. В осадочных породах минералы из группы А. отмечаются гл. обр. в форме *фосфоритов* и частью в ископаемых костях. Благодаря относит. хим. стойкости А. встречается в россыпях.

Осн. количество добываемого А. идёт для произ-ва фосфорных удобрений. В хим. пром-сти из А. получают фосфорную к-ту, различные соли, а также фосфор и его соединения. А. применяют в чёрной и цветной металлургии, в керамич. и стекольной пром-сти.

Крупнейшее в мире месторождение А. расположено в СССР на Кольском п-ове. За рубежом крупные скопления А. известны в железорудных месторождениях Швеции (Кирунавара, Луоссавара) и в карбонатитах Центр. и Вост. Африки.

Лит.: Бок И. И., Агрономические руды, 2 изд., А.-А., 1965; Дир У. А., Хауи Р. А., Зусман Дж., Породообразующие минералы, пер. с англ., т. 5, М., 1966. *А. М. Портнов.*

АПАТИ́ТЫ, город в Мурманской области РСФСР. Расположен между оз. Имандра и Хибинами. Ж.-д. ст. в 23 *км* к З. от Кировска. 40,7 тыс. жит. (1968). Апатито-нефелиновая обогатит. фабрика, Кировская ГРЭС, з-д сборного железобетона, различные строит. орг-ции. Кольский филиал АН СССР. Подсобное х-во по выращиванию картофеля и овощей, мол. животноводству. Пос. А. возник в 1935 в связи с началом добычи апатитонефелиновых руд. Преобразован в город в 1966.

АПА́ТИЯ (от греч. apátheia — бесстрастие), 1) в обычном значении слова — безразличное, безучастное отношение к окружающему. 2) В медицине — болезненное состояние, выражающееся в безразличии, в безучастном отношении к происходящему, в отсутствии внешних проявлений эмоциональных реакций (паралич эмоций). Нередко А. сопряжена с абулией (апато-абулич. синдром) — общим снижением психич. активности. Такие больные малоподвижны, неразговорчивы, безынициативны. Апато-абулич. синдром наблюдается при нек-рых душевных заболеваниях, а также при функциональных расстройствах нервной системы. Проводят лечение заболевания, вызвавшего А., а также применяют стимуляторы нервной деятельности. 3) В антич. философии — одно из основных понятий этики *стоицизма*, состоящее в требовании полного освобождения души от всех страстей. По учению стоиков, «страсть» — неразумное движение души, характеризующееся уклонением от правильного суждения о добре и зле; мудрец должен быть свободным от страстей и чувств страха и печали. Впервые это учение было развито представителем *мегарской школы* Стилпоном, а вслед за ним — *Зеноном* из Китиона (4—3 вв. до н. э.).

АПАТОЗА́ВР (Apatosaurus), бронтозавр, род вымерших пресмыкающихся отряда ящеротазовых динозавров. Известен из юрского периода. А. были гигантскими (до 20 *м*) массивными животными с умеренно длинной шеей и сравнительно небольшой головой, четвероногими по способу передвижения; вели водный образ жизни, питались растительностью. Обитали в Сев. Америке, возможно, в Европе (Португалия). Скелет близкого к А. динозавра найден в Фергане (1967).

Лит.: Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы, М., 1964.

АПАТРИ́ДЫ, аполиды (от греч. ápatris и ápolis — лишённый отечества, лишённый родины), лица без гражданства, т. е. не имеющие прав гражданства в к.-л. гос-ве. Состояние лица в безгражданстве возникает, как правило, в силу расхождения законодательств различных стран о *гражданстве*. В некоторых бурж. гос-вах в таком состоянии оказываются, напр., женщины в результате заключения брака с иностранцем в том случае, когда гос-во, в гражданстве к-рого состояла женщина до брака, признаёт принцип «жена следует

гражданству мужа», а гос-во, в гражданстве к-рого состоит её муж, не предоставляет ей автоматически гражданство на основании заключения брака. Наиболее распространённый случай безгражданства — выход или исключение лица из гражданства, если оно не приобретает гражданства другого гос-ва (напр., лишение гражданства политич. эмигранта).

А. подчиняются законам страны пребывания, однако их правоспособность ограничена; они обычно не пользуются избират. и иными правами, к-рые предоставляются только гражданам. С др. стороны, А. не пользуются теми правами, к рые данное гос-во предоставляет иностранцам в силу междунар. договоров, они не могут пользоваться дипломатич. защитой.

В советском законодательстве понятие лиц без гражданства введено законом «О гражданстве СССР» от 19 авг. 1938, согласно к-рому к лицам без гражданства относятся лица, проживающие на территории СССР, не являющиеся гражданами СССР и не имеющие доказательств о своей принадлежности к гражданству др. гос-ва. В СССР лица без гражданства не имеют права участвовать в выборах и быть избранными в Советы депутатов трудящихся, но они пользуются всеми др. правами и свободами (право на труд, свобода слова, свобода собраний и пр.), установленными Конституцией СССР, и обладают гражд. правоспособностью, за исключением отдельных случаев, прямо указанных в законе.

А́ПАЦАИ-ЧЕ́РЕ, Апацаи-Чери (Apáczai Csere, Apáczai Cseri, Apacius) Янош (10.6.1625 — 31.12.1659), венгерский педагог и философ. Осн. работы — «Венгерская энциклопедия» (1653) и «Венгерская логика» (1654) — содержат гуманистич. идеи просветительства. А. выступал против схоластики, проповедовал учение Декарта, принял систему Коперника. В педагогике был сторонником Я. А. Коменского.

Соч.: Válagatott pedagógiai müvei, Bdpst, [1956].

Лит.: Szinnyei J., Magyar Irók, köt. 1, Bdpst, 1891, old. 200—201 (имеется библиография работ А.); Bán J., Apáczai Csere János, [Bdpst], 1958.

АПА́ЧИ, племя сев.-амер. индейцев, входящее в группу *апачей*.

А́ПДАЙК (Updike) Джон (р. 18.3.1932, Шиллингтон, шт. Пенсильвания), американский писатель. Окончил Гарвардский ун-т. В 1958 опубл. сб. стихов; в 1959 — повесть «Ярмарка в богадельне», затем сб. рассказов «Та же дверь» (1959), романы «Кролик, беги» (1960) и «Кентавр» (1963, рус. пер. 1965), сб-ки рассказов «Перья голубя» (1962) и «Музыкальная школа» (1966), сб. стихов «Телефонные столбы» (1963), повесть «На ферме» (1965, рус. пер. 1967). А. присущи пристальное внимание к душевному облику современников, незаурядное стилистич. мастерство в передаче тусклости, пустоты, эгоцентризма бурж. бытия. Рассказы А. содержат яркие зарисовки совр. Америки.

Соч.: Verse, Greenwich, [1965]; Assorted prose, N. Y., 1965; в рус. пер. — Кентавр. [Предисл. С. Маркиша. Послесл. Р. Орловой], М., 1966.

*Лит.:*Ландор М., Романы-кентавры, «Вопросы литературы», 1967, № 2.

И. М. Левидова.

А́ПЕ, город в Алуксненском районе Латв. ССР. Расположен в 177 *км* к С.-В. от Риги, близ границы с Эст. ССР. Ж.-д. ст. узкоколейной дороги Валга — Гулбене. 2,6 тыс. жит. (1968). Деревообрабат. и пищевая пром-сть. Возник во 2-й пол. 19 в., права города получил в 1928.

А́ПЕЙРОН (греч. ápeiron — бесконечное), в философии *Анаксимандра* неопределённое, беспредельное и бесконечное первовещество. Понятие А. было шагом вперёд в выработке понятия материи по сравнению с отождествлением первовещества с одним к.-л. веществом (водой, воздухом), проводимом *Фалесом* и *Анаксименом*. Понятие А. истолковывали Александр Афродизийский (как что-то промежуточное между воздухом и водой, огнём и водой или воздухом), пифагорейцы (как беспредельное бесформенное начало, вместе с противоположным ему «пределом» являющееся основой сущего).

Лит. см. при ст. *Анаксимандр*.

А́ПЕКС в астрономии (от лат. apex — верхушка), точка *небесной сферы*, к к-рой направлено движение Земли. А. годичного движения Земли вокруг Солнца лежит в плоскости *эклиптики* в направлении, почти перпендикулярном направлению на Солнце (для наблюдателя, стоящего в Сев. полушарии Земли лицом к Солнцу,— справа от него). А. векового движения Солнечной системы относительно ближайших звёзд расположен в созвездии Геркулеса. А. называют также точку орбиты искусств. спутника Земли, наиболее удалённую к северу от плоскости земного экватора.

А́ПЕЛДОРН (Apeldoorn), город в Нидерландах, в провинции Гелдерланд. 119 тыс. жит. (1968). Пристань на Апелдорнском канале. Ж.-д. узел. Машиностроение (в т. ч. произ-во счётно-решающих устройств), хим., бум., текст. пром-сть. Близ А. королевский летний дворец.

АПЕ́ЛЛА (греч. Apélla), нар. собрание в *Спарте*. Формально А. была высшим органом власти, собиралась ежемесячно, ведала важнейшими гос. делами (вопросами суда, внеш. политики и выборами должностных лиц); фактически она могла утверждать или отклонять предлагавшиеся ей решения *герусии* и *эфоров*. Обсуждение вопросов в А. не допускалось. Созывалась А. сначала царями или герусией, позже эфорами. Решение А., к-рое герусия или царь считали вредным для гос-ва, могло быть ими отменено. Участвовали в А. полноправные граждане-спартиаты, достигшие 30 лет, владевшие зем. наделом и вносившие взносы в *сисситии*. Собирались на открытом месте, все стояли, голосовали криком.

АПЕ́ЛЛА (Cebus apella), бурый капуцин, широконосая цепкохвостая обезьяна сем. *капуцинов*. Дл. тела ок. 30 *см*, хвоста — ок. 35 *см*. Распространена в Юж. Америке (от Гвианы до вост. Аргентины включительно). Обитает на деревьях стадами в неск. десятков особей. Питается гл. обр. растениями; воду находит в пазухах листьев, а в источниках ищет только в сухой сезон. А. часто содержат в зоосадах.

АПЕЛЛЕ́НТЫ (от лат. appellens — направляющий), приманки, средства привлечения животных. Противоположны средствам отпугивания — *репеллентам*. По своей природе могут быть хим. веществами, действующими на органы обоняния или вкуса (*аттрактанты, телергоны*); зрительными образами (форма тела или его частей, окраска, поза и жесты); звуками разной частоты, силы и сложности; электрич. (разрядами, полем) и механич. явлениями. Используются животными при общении в семьях, при поисках самцами самок, в стадах и стаях из особей одного или разных видов. Служат средством, обеспечивающим размножение и согласованное поведение. Искусственными А. издавна пользуется человек (манки на дичь, чучела и профили птиц, пищевые, пахучие, световые, звуковые и др. приманки для птиц, зверей, рыб). В пром. рыболовстве, охотничьем х-ве, для борьбы с вредными животными разрабатываются новые хим., оптич., акустич. и электрич. А. с целью управления поведением масс диких животных (насекомых, рыб, птиц, зверей).

Н. П. Наумов.

АПЕЛЛЕ́С (Apellés), древнегреческий живописец 2-й пол. 4 в. до н. э. Работал в Эфесе, Косе, Александрии (Египет). По свидетельству *Плиния* Старшего, был придворным художником македон. царей; писал на дерев. досках темперой; искусно владел светотенью. Произв. не сохранились; знаменита была его картина «Афродита Анадиомена (выходящая из моря)», вызвавшая много подражаний в иск-ве эллинизма.

АПЕЛЛЯЦИО́ННЫЙ СУД, в бурж. гос-вах суд. орган по пересмотру дел, решения и приговоры по к-рым ещё не вступили в законную силу (см. *Апелляция*). А. с. повторяет исследование доказательств и вправе либо утвердить ранее вынесенное решение, либо вынести новое решение по делу.

Обычно существует неск. А. с. с точной территориальной и предметной *подсудностью*. Напр., во Франции в каждом из судебных округов (в 1970 их было 27) действует А. с., состоящий из неск. отделений: часть из них рассматривает апелляц. жалобы по уголовным, другие — по гражд. делам. Согласно франц. ордонансу от 22 дек. 1958 «Об организации судебной системы», в пределах юрисдикции каждого А. с. образуются нижестоящие суды 2 категорий: трибуналы большой инстанции, создаваемые на каждые 100 тыс. жителей, и трибуналы малой инстанции, заменившие ранее существовавшие мировые суды. Трибуналы большой инстанции (в 1970 было 172) действуют в коллегиальном порядке, трибуналы малой инстанции (455) — в составе одного судьи. В отношении уголовных дел апелляц. инстанцией для обеих категорий судов является А. с., что же касается гражд. дел, то А. с. рассматривает жалобы лишь на решения трибуналов большой инстанции, т. е. по делам, где сумма иска превышает установленный законом низший предел.

В США, где судебная система включает федеральные суды и суды штатов, имеются федеральные А. с. (в 1968 было 11), к-рые рассматривают жалобы на приговоры и решения районных федеральных судов. В каждом штате также существует неск. А. с. Обычно это т. н. промежуточные А. с., к-рые в одних штатах называются высокими судами, в других — окружными. Эти суды рассматривают жалобы на приговоры и решения судов 1-й инстанции, к-рые, в свою очередь, являются А. с. для низших судов — мировых судей, судов магистратов, полицейских судов и т. п.

Система А. с. Англии существенно отличается от аналогичных систем других бурж. гос-в. До 1966 в составе Верхов-

ного суда Англии действовали А. с. по гражд. делам и Высокий суд справедливости, в к-ром на правах отделения с 1907 существовал суд уголовной апелляции для рассмотрения жалоб на приговоры судов присяжных. В соответствии с Законом об апелляции по уголовным делам от 9 авг. 1966 суд уголовной апелляции был упразднён, а его функции перешли к А. с., в к-ром образовано отделение по уголовным делам. Высшая судебная инстанция Англии — палата лордов — является судом 1-й инстанции по делам о преступлениях, совершённых пэрами Англии, а также А. с., куда с разрешения генерал-атторнея может быть принесена вторичная апелляционная жалоба, если он признаёт, что решение нижестоящего А. с. затрагивает важные вопросы права, имеющие публично-правовой интерес. Палата лордов может отменить решение или приговор по юридич. основаниям (т. е. независимо от правильности установления фактич. обстоятельств дела) и передать это дело на новое рассмотрение в нижестоящий суд. По форме эта вторичная апелляция в англ. процессе близка к кассационному обжалованию, существующему в других бурж. гос-вах. *Т. Н. Добровольская.*

АПЕЛЛЯ́ЦИЯ (от лат. appellatio — обращение), 1) обжалование к.-л. постановления в высшую инстанцию, к-рая имеет право пересмотреть дело по существу. 2) Обращение за советом, поддержкой, напр. А. к обществ. мнению.

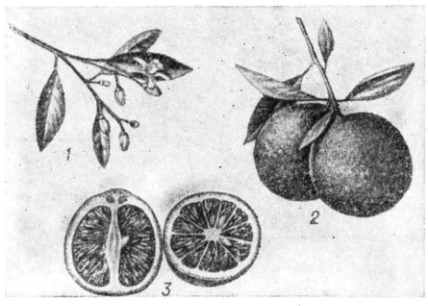
АПЕЛЛЯ́ЦИЯ (юридич.), один из видов обжалования не вступивших в законную силу решений суда в уголовном и гражданском процессе. В порядке А. вышестоящий суд (см. *Апелляционный суд*) проверяет существо решения нижестоящего, повторяя заново исследование имеющихся в деле и вновь представленных доказательств, после чего либо утверждает обжалованное решение, либо, отменив его, выносит новое (этим А. отличается от *кассации*, при к-рой в бурж. гос-вах вышестоящий суд не может вынести нового решения, а может только отменить обжалованное решение или направить дело на новое рассмотрение в нижестоящий суд). При А. пересматривается решение суда не по отдельным процессуальным вопросам, а по существу всего дела в целом (о виновности или невиновности подсудимого и мере наказания, об удовлетворении или об отказе в иске и его размере). На решение, принятое в порядке А., обычно допускается подача кассационной жалобы (за небольшими исключениями).

Форма А. сложилась во Франции в период укрепления абсолютизма, т. к. А. давала возможность перенести рассматриваемое дело из суда местных феодалов в королевский суд. В бурж. гос-вах А., как правило, допускается на приговоры всех судов, кроме исключительных (напр., военно-полевых судов) и *судов присяжных*. Лишь в Англии законом 1907 была разрешена А. на вердикт присяжных, причём при рассмотрении дела по А. на вердикт присяжных апелляц. суд вправе ухудшить положение сторон (напр., усилить меру наказания). Введение А. на решение суда присяжных в Англии явилось отходом даже от буржуазно-демократич. основ судебного процесса, т. к. суд присяжных в бурж. гос-вах — единств. форма участия населения в отправлении правосудия. При системе А. центр тяжести процесса переносится в апелляц. суд, причём существенно ограничивается значение судов 1-й инстанции, к-рые обычно более доступны населению с точки зрения гласности судопроизводства.

В СССР А. была отменена 1-м декретом о суде от 22 нояб. 1917 как институт, к-рый не мог способствовать укреплению авторитета новых нар. судов. В совр. советском процессе существуют лишь отдельные элементы А.: напр., ст. 46 Основ гражд. судопроизводства СССР и союзных республик (1961) разрешает вышестоящему суду вынести новое решение, если по делу не требуется собирания или дополнит. проверки доказательств, а обстоятельства дела установлены судом 1-й инстанции полно и правильно, но допущена ошибка в применении норм материального права. Такая формулировка не подрывает авторитета и значения решений нижестоящих и в первую очередь районных (городских) нар. судов — осн. звена сов. судебной системы. Формой обжалования суд. решений в СССР является кассация.

Т. Н. Добровольская.

АПЕЛЬСИ́Н (Citrus sinensis), вечнозелёное плодовое дерево рода цитрус сем. рутовых. В диком виде не найден. На сильнорослых подвоях достигает выс. 12 *м*, на карликовых 4—6 *м*. Листья кожистые, овальные, с заострённой верхушкой. Цветки обоеполые, белые, душистые, одиночные или в соцветиях. Плоды — многогнёздная ягода; в зависимости от сорта сильно различаются по размеру, форме и окраске кожуры (от светло-жёлтой до красновато-оранжевой). Мякоть сочная, сладкая или кисло-сладкая. В течение вегетац. периода у А. в зависимости от климатич. условий может быть 2—3 периода роста, каждый из к-рых сменяется периодом покоя. Ср. продолжительность жизни листа $2^1/_2$ года. Вегетация начинается при устойчивой темп-ре воздуха, равной 10—12°С; при более низких темп-рах деревья находятся в периоде покоя. При понижении темп-ры до —6°С погибают листья, а при



Апельсин: *1* — ветка с цветками; *2* — ветка с плодами; *3* — плоды в разрезе.

темп-ре от —8°С до —9,5°С — вся надземная часть растения. При благоприятных условиях А. может жить и плодоносить более 75 лет. Привитые растения начинают плодоносить на 3—4-й год после посадки. Плодоношение ежегодное. Родина А.— Юж. Китай и Индокитай. Культивируется в тропич. и субтропич. р-нах мн. стран мира. В СССР на небольших площадях А. возделывают на Черноморском побережье Кавказа. Урожай в благоприятные годы составляет 20—25 *т/га*. Плоды содержат до 12% сахаров, 0,6—2% лимонной к-ты, до 50—65 *мг* % аскорбиновой к-ты, а также витамины B_1, P, соли кальция, калия, фосфора и др.; используются в свежем и переработанном виде (джем, варенье, цукаты и др.). В кожуре плодов содержится до 2% эфирного масла, применяемого в парфюмерной и кондитерской пром-сти. В зоне влажных субтропиков СССР районированы сорта: Гамлин, Первенец, Вашингтон Навел, Королёк 100, Гладкокожий. Для закладки сада выбирают участки с наиболее тёплым микроклиматом и хорошо дренированными почвами. В пром. культуре А. размножают прививкой на *трифолиате*, в кадочной культуре — на сеянцах самого А. и *лимона*. К А. близок горький *померанец*, бигарадия (С. aurantium), называемый также кислым А., к-рый иногда используют в качестве подвоя для А. О болезнях и вредителях А. см. в ст. *Цитрусовые культуры*.

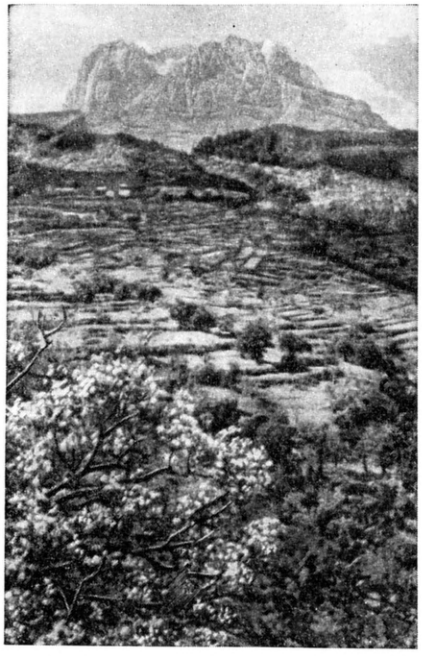
Лит.: Лусс А. И., Цитрусовые культуры в СССР, М.— Л., 1947; Капцинель М. А., Апельсин, М., 1950; Гутиев Г. Т., Субтропические плодовые растения, М., 1958. *А. Д. Александров.*

АПЕННИ́НСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура бронз. века Италии, охватывающая б. ч. Апеннинского п-ова. Ориентировочно датируется 2-м тыс. до н. э. Большую часть археол. материала А. к. дают естеств. пещеры Пертоза, Цакито, Фельчи (о. Капри) и поселения Скольодель-Тонно и Коппа-Невигата. Обитатели пещер и поселений занимались гл. обр. скотоводством и изготовляли орудия из кости, рога и камня. Бронз. предметы встречаются сравнительно редко., Керамика различных р-нов А. к. отличается по технике изготовления, формам и орнаменту. Характерны групповые погребения типа кам. круга, мегалитич. сооружений и небольших искусств. пещерок, воспроизводящих, как полагают, по форме хижину или шалаш. Носители А. к. имели связи с древнейшим населением Эгейского басс. (находки микенской керамики с 16 в. до н. э.).

Лит.: Немировский А. И., Племена Италии во 2-м тыс. до н. э., «Вестник древней истории», 1957, № 1.

АПЕННИ́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, полуостров в Юж. Европе, в пределах к-рого расположена осн. часть Италии. Пл. 149 тыс. *км*². Дл. ок. 1100 *км*, ширина 130—300 *км*. На С. ограничен Паданской низм. Омывается с З. Тирренским м., с В.— Адриатическим м., с Ю.— Ионическим м. Преобладает рельеф средневысотных гор — *Апеннин*, холмистых предгорий и вулканич. плато. См. также *Италия*.

АПЕННИ́НЫ, Апеннинские горы (Appennino; от кельт. pen — вершина), горная система на Апеннинском п-ове, в Италии. Простирается на 1200 *км* с С.-З. на Ю.-В. от границы с Альпами (перевал Кадибона) до Мессинского прол. А.— средневысотные горы, состоящие из параллельных или кулисообразно расположенных хребтов и холмистых предгорий. Макс. выс.—г. Корно, 2914 *м*. По геол. строению и рельефу А. делятся на Сев., Центр. и Южные. Сев. А. (от перевала Кадибона до перевала Серриола в верховьях р. Тибр) имеют субширотное простирание и включают Лигурийские А. и Тоскано-Эмилианские А. (г. Чимоне, 2165 *м*). Центр. А. (до сквозной долины рр. Вольтурно и Сангро) являются наиболее высокой частью А.



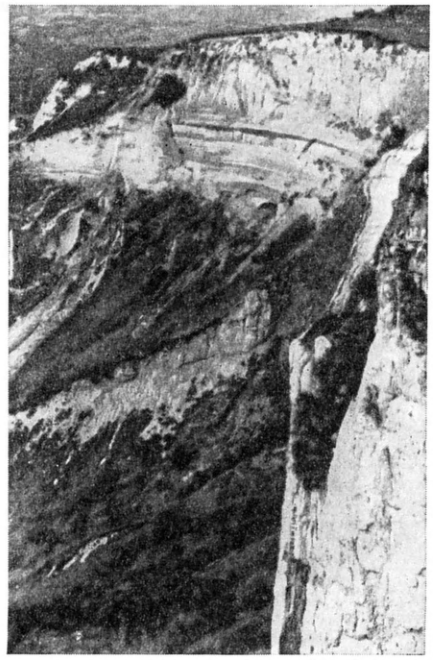
Известняково-доломитовый массив Гран-Сассо-д'Италия.

На С. они представлены параллельными хребтами Умбро-Маркских А. (г. Ветторе, 2478 *м*); южнее поднимаются Абруцкие А. с наиболее высоким в А. горным массивом Гран-Сассо-д'Италия (г. Корно), увенчанным небольшим ледником. Южные А. включают Неаполитанские (Кампанские) А., плоскогорье Молизе и Луканские А. (г. Серра-Дольчедорме, 2271 *м*). К Ю. от р. Крати к Юж. А. примыкают Калабрийские А. (массивы Ла-Сила, Серра, Аспромонте с г. Монтальто, 1956 *м*). На В. главные цепи А. сопровождаются широкой полосой холмистых предгорий, за к-рой вдоль берегов Адриатич. м. возвышаются известняковые плато Гаргано, Ле-Мурдже и п-ова Салентина. Зап. склон А. крутой, сбросовый; к З. от Центр. А. лежит широкая предгорная холмистая полоса с отдельными невысокими хребтами (Апуанские Альпы, Пизанские горы и др.), потухшими вулканами и обширным туфовым плато.

А. сформировались в результате альп. орогенеза. В неогене хребты были размыты, подверглись разломам и опусканиям, а в антропогене — крупным сводовым поднятиям с проявлением вулканизма вдоль зап. разломов. Гребневые части гор испытали антропогеновое оледенение. Совр. тектонич. движения проявляются поднятиями и опусканиями, сильными землетрясениями. Сев. А. сложены флишевыми отложениями. В их юж. части эоценовые песчаники и конгломераты образуют столовые массивы, в гребневой зоне к-рых многочисленны кары. С С. примыкает полоса невысоких холмов, сложенных рыхлыми «чешуйчатыми» глинами плиоцена и изрезанных долинами и оврагами с оползневыми формами рельефа. В сложении Центр. А. участвуют гл. обр. известняковые породы. Сбросы расчленили горы на отдельные хребты и котловины. Хребты скалистые, с обрывистыми склонами, древнеледниковыми и карстовыми формами рельефа. Котловины богаты водными источниками, возделаны и заселены. В Юж. А. известняковая зона суживается, слагая Неаполитанские А., флишевая зона образует невысокие хребты Луканских А. Калабрийские А. представляют собой куполовидные гранито-гнейсовые срединные (герцинские) массивы, опускающиеся к морю рядом террас. Из полезных ископаемых в А. имеются строительный и поделочный камни, ртуть, залежи бурого угля и лигнита (Центр. А.), битуминозных сланцев и бокситов (Абруцци), природный газ и нефть (в зап. предгорьях). Используется тепло вулканич. источников (Лардерелло в Тоскане).

Климат относится к горной разновидности средиземноморского типа (с сухим летом, дождливой зимой). На вост. склонах климат континентальнее, чем на зап.; черты континентальности свойственны также внутригорным котловинам. Ср. темп-ры у подножий А. в январе на С. ок. 0°С, на Ю. до 11°С. Наиболее суровыми зимами отличаются Центр. А. в связи с большой высотой, массивностью и обилием замкнутых котловин. Сильное воздействие оказывают циклоны, приносящие ливни, вызывающие наводнения; иногда зимой случаются вторжения холодного воздуха с С., сопровождающиеся резким падением темп-р и снегопадами. Лето в предгорьях жаркое. Ср. темп-ры июля от 24 до 28°С. Осадков больше всего выпадает на зап. склонах гор (в Лигурийских А. св. 3000 *мм* в год); в замкнутых впадинах 600—800 *мм* в год. В верхнем поясе (выше 2000 *м*) 180—190 дней в году лежит снег. В А. берут начало Тибр, Арно, Селе, Вольтурно и др. реки, полноводные зимой и осенью; летом они сильно мелеют или пересыхают. Имеются небольшие каровые и вулканич. озёра, карстовые источники.

Оползень Ди-Вольтерра в Тоскане (Западные Апеннины).



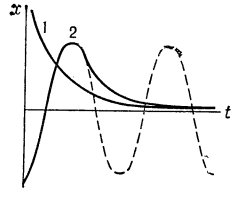
Абруццкие Апеннины в районе р. Вомано.

Для А. характерна высотная поясность ландшафтов. На ниж. склонах и в предгорьях преобладают культурные ландшафты с оливковыми насаждениями, полями, виноградниками, садами. Местами до выс. 500—600 *м* на С. и 700—800 *м* на Ю. они сочетаются с сохранившимися рощами кам. и пробкового дубов, алеппской сосны, пинии и вечнозелёными кустарниками (маквис) на коричневых почвах; более сухие участки покрыты гаригой. На выс. от 500—800 до 1000—1400 *м*, в поясе лучшего увлажнения, растут леса из дуба и каштана с примесью клёна, ильма, ясеня на бурых и карбонатных горно-лесных почвах. Начиная от 800—900 *м* на С. и 1000—1200 *м* на Ю. преобладают буковые, а выше — хвойные леса на подзолистых почвах (европ. пихта, чёрная и панцирная сосны). Горные леса обычно доходят в А. до самых вершин; лишь небольшими участками выше 2000—2500 *м* встречается обеднённая субальп. и альп. растительность. Животный мир сильно обеднён; млекопитающие представлены волком, серной, косулей, куницей, лаской, белкой, зайцем, юрьком; обильны пресмыкающиеся и птицы.

Лит. и карту см. при ст. *Италия*.

Н. А. Сысоева.

АПЕРИОДИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА, система, в к-рой *собственные колебания* невозможны вследствие больших потерь энергии. При отклонении А. с. от положения равновесия она медленно возвращается к этому положению (рис.) и либо ни разу не проходит через него — кривая *1* (что происходит многократно при возвращении к положению равновесия в колебат. системах — пунктирная линия), либо проходит только один раз и затем возвращается к положению равновесия — кривая *2*.

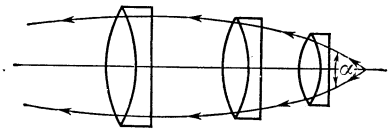


А. с. можно рассматривать как предельный случай, к которому приближаются колебат. системы по мере увеличения потерь энергии в них. Напр., электрич. колебат. контур превращается в А. с., когда электрич. сопротивление контура R, определяющее потери энергии в нём, достигает критич. значения $R_{кр} = 2\sqrt{L/C}$, где C и L — соответственно ёмкость и ин-

дуктивность контура. А. с. применяют в устройствах автоматич. регулирования, широкополосных усилителях электрич. колебаний и т. д.

АПЕРИТИ́В (франц. apéritif), спиртной напиток для возбуждения аппетита.

АПЕРТУ́РА (от лат. apertura — отверстие), действующее отверстие оптич. системы, определяемое размерами линз или диафрагмами. Угловая А.— угол α между крайними лучами конич. светового пучка, входящего в оптич. систему (см. рис.). Числовая А. равна



$n \sin\alpha/2$, где n — показатель преломления среды, в к-рой находится предмет. Освещённость изображения пропорциональна квадрату числовой А. *Разрешающая способность* прибора (минимальное расстояние между 2 близлежащими точками, при к-ром они всё ещё видны отдельно) пропорциональна А. Так как числовая А. пропорциональна n, то для её увеличения рассматриваемые предметы часто помещают в жидкость с большим показателем преломления (в т. н. иммерсионную жидкость).

АПЕРТУ́РНАЯ ДИАФРА́ГМА, см. *Диафрагма* в оптике.

АПЕТА́ЛЬНЫЙ ЦВЕТО́К (от греч. а — отрицат. частица и pétalon — лепесток), безлепестной цветок, т. е. лишённый венчика. Околоцветник А. ц. состоит из одного круга чашелистиков или из небольших чешуй, выростов (у ивы, тополя). А. ц. характерны гл. обр. для ветроопыляемых цветковых растений, чаще однополых, но иногда и обоеполых (вяз). А. ц. сначала рассматривались как наиболее

Апетальный цветок вяза с простым околоцветником (без венчика).

примитивные, однако было доказано, что они произошли из обоеполых цветков с хорошо развитым околоцветником, утерявшим венчик в связи с переходом в процессе эволюции от насекомоопыления к опылению ветром.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Основы эволюционной морфологии покрытосеменных, М.— Л., 1964; Имс А., Морфология цветковых растений, пер. с англ., М., 1964.

А́ПИ (Api), Апи-Слау, один из активнейших действующих вулканов в Индонезии, на о. Сангеанг (в море Флорес, вблизи сев.-вост. берега о. Сумбава). Выс. 1949 *м*.

А́ПИА (Apia), столица Зап Самоа (в Тихом ок.). 25,5 тыс. жит. (1966). Порт (на сев. берегу о. Уполу), через к-рый проходят внешнеторг. операции страны. Экспорт копры, бананов, какао-бобов. Якорная стоянка судов, пересекающих Тихий ок. Аэропорт международного значения.

АПИКА́ЛЬНЫЕ СОГЛА́СНЫЕ (от лат. apex, род. падеж apicis — верхушка), согласные, при произнесении которых кончик языка (апекс) прижимается к зубам, десне, альвеолам или загибается к твёрдому нёбу. Напр., англ. межзубные [ɵ], [ð], обозначаемые на письме как th. См. *Согласные*.

АПИКА́ЛЬНЫЙ (от лат. apex — верхушка), верхушечный, конечный. 1) В ботанике: А. конец побега — верхний конец побега; А. конец корня — часть корня возле его точки роста; А. рост — верхушечный рост, т. е. рост побега, происходящий за счёт новообразований на конусе нарастания; А. почка — верхушечная почка. 2) В гистологии: свободная поверхность эпителиальной клетки и часть её цитоплазмы, противоположная базальной части, расположенной на *базальной мембране*. Ср. *Базальный*.

АПИЛА́К (от лат. apis — пчела и lac — молоко), биогенный лекарственный препарат, представляющий собой высушенное маточное молочко пчёл. Применяют при сниженном питании (гипотрофии) и отсутствии аппетита у детей грудного и раннего возраста (в виде свечей); для лечения гипотонии, невротич. расстройств, себореи кожи лица и т. п. (в виде таблеток под язык) у взрослых. Противопоказан при *Аддисоновой болезни* и повышенной чувствительности (идиосинкразии) к препарату.

АПИО́ИД (от греч. ápion — груша и éidos — вид), грушевидная фигура, одна из *фигур равновесия* вращающейся жидкой массы.

А́ПИОН (Apion), род жуков сем. долгоносиков. Тело (не более 5 *мм*) обычно грушевидное. Ок. 1000 видов; распространены широко. Жуки питаются листьями, цветками, почками мн. растений; личинки развиваются в соцветиях, семенах, стеблях или в корнях. Ряд видов А. повреждает культурные растения; значит. вред причиняет бобовым. Неск. видов А. повреждает клевер. См. *Клеверные долгоносики*.

Г. Я. Бей-Биенко.

А́ПИС, священный бык, почитавшийся в Др. Египте как земное воплощение бога *Пта*; культ А. восходит к древнейшим скотоводческим верованиям. Впоследствии представления об А. слились с представлениями о боге мёртвых *Осирисе*. С 7 в. до н. э. умерших А. бальзамировали и погребали в саркофагах на кладбище Серапеум (расположено близ совр. Каира). Нового А. жрецы находили по ряду признаков: чёрная масть, белое пятно определённой формы на лбу и т. д. Центром культа А. был г. Мемфис.

А́ПИЦ (Apitz) Бруно (р.28.4.1900, Лейпциг), немецкий писатель (ГДР). Род. в семье рабочего. В 1927 вступил в КПГ. С 1930 чл. Союза пролет. революц. писателей. В гитлеровской Германии подвергался преследованиям, провёл 8 лет в концлагере в Бухенвальде. После 1945 работал лит. и театр. редактором в Лейпциге и Берлине. Гл. произв. А.— роман «Голый среди волков» (1958, рус. пер. 1961), в к-ром он на автобиографич. материале изобразил героич. сопротивление узников фаш. концлагеря. Роман принёс А. всемирный успех; переведён на многие языки. Лауреат Нац. премии ГДР.

Соч.: Esther, в сб.: Almanach des Pen-Zentrums, [Darmstadt], 1959.

Лит.: Симонян Л., Литература преобразователей жизни, «Иностранная литература», 1959, № 10; Злобин С., Волки и люди, там же, 1962, № 1; Hauptmann H., Das Bild des neuen Menschen in der Literatur, «Neue Deutsche Literatur», 1958, № 7.

А. В. Карельский.

АПЛА́ЗИЯ (от греч. а — отрицат. частица и plásis — образование), агенезия, врождённое отсутствие к.-л. части тела или органа. А. возникает при различных нарушениях внутриутробного развития. А. одного из парных органов (напр., одной почки) может не проявляться. А. непарных органов вызывает серьёзные нарушения, а в нек-рых случаях (напр., А. мозга) является причиной нежизнеспособности плода (см. также *Пороки развития*).

АПЛАНА́Т (от греч. а — отрицат. частица и plánē — блуждание, отклонение, ошибка), фотографический объектив с оптич. системой из 2 симметрично располож. относительно диафрагмы ахроматических линз (рис.). А. свободен от *сферической аберрации*, *хроматической аберрации* и *дисторсии*, но в нём не устранён *астигматизм*, к-рый, однако, значи-

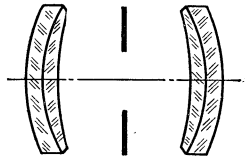


Схема апланата с относительным отверстием 1 : 8.

тельно ослаблен. Вследствие простоты конструкции, нетребовательности к точности сборки А. широко применялся как универсальный объектив с относит. отверстием от 1 : 8 (редко 1 : 5) для портретных и групповых снимков и до 1 : 16 как широкоугольный объектив. С появлением *анастигматов* А. утратили своё значение и выпускаются в незначит. количестве.

Лит.: Лапаури А. А., Фотографическая оптика, М., 1955.

АПЛАНОГАМЕ́ТЫ (от греч. aplanḗs — неподвижный и gamétēs — супруг), неподвижные половые клетки (гаметы) обоих полов у нек-рых низших растений, напр. у водорослей коньюгат. Ср. *Планогаметы*.

АПЛАНОСПО́РЫ (от греч. aplanḗs — неподвижный и sporá — семя), неподвижные споры бесполого размножения у многих зелёных водорослей, образующиеся в неблагоприятных условиях. Протопласт клетки при этом отстаёт от оболочки, округляется и выделяет новую толстую оболочку. При наступлении благоприятных условий А. прорастают в новую особь. Нек-рые ботаники наз. А. всякие неподвижные споры бесполого размножения у водорослей.

АППЛИКА́ТА (от лат. applicata, букв.— приложенная), одна из декартовых *координат* точки в пространстве; обозначается б. ч. буквой z.

АПЛИ́Т (от греч. haplóos — простой), магматич. светлоокрашенная жильная порода, очень бедная слюдой и другими цветными компонентами. Большей частью А. связаны с гранитами и сложены кварцем, щелочными полевыми шпатами и реже кислыми плагиоклазами. *Акцессорные минералы* А.— гранат, циркон, турмалин, апатит, ортит и др. Структура А. мелко- и тонкозернистая, сахаровидная, минеральные зёрна не имеют правильных очертаний. А.— продукт диф-

ференциации магмы, давшей глубинные породы, с к-рыми А. генетически связаны. Кроме гранитных, различаются А. сиенитового, диоритового и габбрового состава. Используются в керамич. произ-ве.

АПЛО́МБ (франц. aplomb), чрезмерная, подчёркнутая самоуверенность (в поведении человека, в разговоре, в манере держаться и т. п.).

А́ППЛТОН, Эплтон (Appleton), город в США, в шт. Висконсин. на р. Фокс, близ оз. Уиннебейго. 55 тыс. жит. (1969). Ж.-д. узел. Пищ., текст., деревообр., бум. пром-сть; с.-х. машиностроение. Торг. центр с.-х. р-на (молочно-мясное животноводство).

АПН, см. *Агентство печати Новости.*

АПНО́Э (от греч. ápnoia — отсутствие дыхания), временная остановка дыхат. движений. Может быть вызвана различными причинами: обеднением крови углекислым газом в результате чрезмерной вентиляции лёгких (напр., после усиленного искусств. или произвольного дыхания), значит. повышением артериального кровяного давления и др. физиологич., фармакологич. и физич. воздействиями, вызывающими торможение дыхат. центра. Т. н. ложное А. иногда наступает при сильном раздражении кожи (напр., при погружении тела в холодную воду). А. новорождённых — кратковрем. отсутствие дыхания после рождения, вследствие нек-рого избытка кислорода в крови.

АПО... (греч. апо́ — из, от), часть сложного слова, означающая отрицание, утрату, отсутствие ч.-л. (напр., *апостроф*); происхождение из ч.-л. (напр., *апофиз*); удаление. См. также *Апогей.*

А́ПО (Апо), вулкан на о. Минданао (Филиппинские о-ва), на зап. берегу зал. Давао. А.— наивысшая точка Филиппин (2965 *м*). Находится в сольфатарной стадии (см. *Сольфатары*). На склонах — выделение сернистых газов, углекислого газа, водяных паров. А. находится на территории нац. парка Апо (Маунт-Апо, пл. ок. 77 тыс. *га*), где охраняются вечнозелёные тропич. густые диптерокарповые леса, в к-рых обитают редкие эндемики и реликты Филиппин: орёл гарпия, или обезьяноед, красный ёж и др.

АПОА́СТР (от *апо...* и греч. ástron — звезда), наиболее удалённая от главной звезды точка орбиты звезды-спутника (см. *Двойные звёзды*).

АПОГА́МИЯ, апогаметия (от *апо...* и греч. gámos — брак), способ размножения некоторых высших растений, заключающийся в развитии зародыша из клеток заростка или зародышевого мешка. А. встречается сравнительно редко у нек-рых цветковых растений и папоротников. См. *Апомиксис.*

АПОГЕ́Й (от греч. apógeios — находящийся далеко от Земли), точка орбиты Луны или искусств. спутника Земли, наиболее удалённая от центра Земли. В астрономии термин «А.» относится только к телам, движущимся по замкнутым орбитам вокруг Земли. В переносном значении А.— высшая точка, расцвет чего-либо, напр. А. славы.

АПОКА́ЛИПСИС (греч. apokálypsis — откровение), Откровение апостола Иоанна Богослова, одна из книг *Нового завета*, древнейшее из дошедших до нас христ. лит. произведений. Написан христианином из евреев в сер. 68 — нач. 69 н. э. (вскоре после смерти рим. имп. Нерона). По церк. традиции автором А. считается апостол *Иоанн Богослов.* А. тесно примыкает к ветхозаветным пророч. книгам (частично являясь прямым заимствованием из них), по содержанию резко отличается от др. писаний Нового завета. В А. излагаются в форме фантастич. видений (выдаваемых автором за «откровение», полученное им от бога) будущие судьбы мира и человечества: предстоящие якобы борьба между «воинством небесным» и *антихристом*, «конец света», «страшный суд», «тысячелетнее царство божье» на Земле. А. отражает недовольство и бунтарские настроения израильского народа, находившегося под гнётом Рим. гос-ва и уповавшего на скорую гибель Рим. империи. Но в А. впервые выражена идея долготерпения и смирения, в нём содержится призыв к пассивному ожиданию развязки борьбы божественных сил с антихристом в надежде на божественное воздаяние — «тысячелетнее царство божье». Хилиастич. настроения (ожидание «тысячелетнего царства»; см. *Хилиазм*), выраженные в А., получили особое распространение в христ. сектантстве. На протяжении веков А. с его мистич. и устрашающими картинами — одно из идеологич. средств воздействия на верующих в руках реакц. сил церкви и сектантов.

Лит.: Энгельс Ф., Бруно Бауэр и первоначальное христианство, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19; его же, Книга откровения, там же, т. 21; его же, К истории первоначального христианства, там же, т. 22; Робертсон А., Происхождение христианства, пер. с англ., М., 1959; Rowley H. H., Relevance of apocalyptic, L. and Redhill, [1944]. *Э. М. Бартошевич.*

АПОКА́РПИЯ (от *апо...* и греч. karpós — плод), образование каждого пестика в цветке одним плодолистиком. А. свойственна растениям с примитивным строением цветков и наблюдается гл. обр. у двудольных (сем. магнолиевых, винтеровых, анноновых, лютиковых, розоцветных и нек-рых др.), реже у однодольных (сем. частуховых). Эволюция А. шла от цветков с большим и неопредел. числом пестиков к цветкам с определ. их числом и, наконец, к цветкам, в к-рых имеется лишь 1 пестик (сем. мотыльковых). Ср. *Ценокарпия.*

Лит.: Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М.— Л., 1966.

АПОКРИ́ННЫЕ ЖЕ́ЛЕЗЫ (от греч. apokrínō — отделяю), железы, у к-рых при образовании секрета отторгаются (отделяются) верхушечные части клеток. К А. ж. относятся нек-рые кожные железы млекопитающих и человека (крупные потовые и молочные). А. ж. потовые у человека сосредоточены преим. в области подмышечных впадин, а также в нижней части живота, на лобке и на половых органах. Развиваются А. ж. ко времени полового созревания, функционируют всю жизнь и физиологически угасают лишь с наступлением старческого одряхления.

Лит.: Герценберг Е. Я., Апокринные железы и их патология, М., 1928 (библ.); Rothman S., Physiology and biochemistry of the skin, [Chi., 1954], p. 168.

АПОКРИ́НОВАЯ СЕКРЕ́ЦИЯ, один из видов *секреции*, при к-ром одновременно отделяется часть цитоплазмы (а иногда и оболочки) железистой клетки без её гибели. В зависимости от степени эластичности оболочки происходит либо её разрыв и гранулы секрета вместе с частью цитоплазмы выделяются из клетки, либо в апикальной части клетки, куда перемещается секрет, образуется каплеобразная окружённая оболочкой выпуклость, к-рая отшнуровывается и попадает в просвет железы. Ср. *Голокриновая секреция, Мерокриновая секреция.*

«АПО́КРИСИС» (греч. apókrisis — ответ), полемич. соч., направленное против инициаторов *Брестской унии 1596*; написано лицом, скрывшим своё имя под псевдонимом Христофора Филалета (греч. philaléthēs — любящий истину). Впервые издан в 1597 в Вильно на польск. яз.; в 1598 или 1599 опубл. на зап.-рус. книжном яз. Автор «А.» защищает принцип «демократичности» церкви, т. е. участие в церк. соборах не только духовенства, но и мирян; резко критикует высшее православное духовенство, пошедшее во имя своих корыстных интересов на сговор с Ватиканом и польск. феодалами.

Публ.: Апокрисис Х. Филалета в пер. на совр. рус. яз., К., 1870.

Лит.: Яременко П. К., Хто був автором «Апокрисиса»?, «Наукові зап. Львівського державного педагогич. інституту. Сер. філологічна», 1958, т. 13.

АПО́КРИФЫ (греч. apókryphos — тайный, сокровенный), произведения иудейской и раннехрист. лит-ры, не включённые церквами в *канон* (не используются при богослужении). Не все произведения, не включённые в канон иудейской церковью, считаются А. христ. церковью; более того, существует различие между отдельными христ. церквами в отнесении того или иного сочинения к числу А. Термин «А.» впервые был употреблён в одном из папских декретов кон. 4 в., тогда же и был составлен христ. церковью первый список апокрифич. сочинений. А. делятся на ветхозаветные, новозаветные, житийные. Ветхозаветные А.— памятники иудейской лит-ры преим. 2—1 вв. до н. э. К ним относятся 1—3-я книги Маккавеев, Послание Иеремии, Мудрость Соломона, Юдифь, Мудрость Иисуса сына Сирахова, 3-я книга Ездры, Товит и ряд др. Христ. церковь (исключая лютеранскую) внесла часть ветхозаветных А. в свой канон, поэтому нек-рые из них, будучи утерянными в еврейском оригинале, сохранились в греческом переводе. Нек-рые ветхозаветные А. написаны, очевидно, на греческом яз. (3-я книга Маккавеев, Моление Манассии и др.), а также на арамейском яз. (Товит). Фрагменты из ветхозаветных А. найдены среди кумранских рукописей, обнаруженных в 1947—65 в пещерах на побережье Мёртвого моря. Новозаветные А. включают многочисл. евангелия (Петра, Фомы, Первоевангелие Иакова и др.), послания (Климента, Поликарпа, Варнавы и др.). Ряд новозаветных А. (евангелие Фомы, Истины и др.) в коптском переводе был найден в 1946 при раскопках в Хенобоскионе (Египет). На грани между новозаветными и житийными А.— апокрифич. деяния апостолов (Павла, Андрея и др.), повествующие о распространении христианства и о страданиях первых его проповедников.

В средние века распространение и создание А. чаще всего были связаны с нар. антифеод. движениями, ересями. Так, в Болгарии движение богомилов вызвало расцвет апокрифич. лит-ры. Христ. церковь в борьбе с ересями осуждала бо́льшую часть А. как еретические, в то время как нек-рые А. (не противореча-

Г. Аполлинер.

О. В. Аптекман.

щие канону) церковью не только не осуждались, но рекомендовались для чтения верующим. В Древней Руси одновременно с распространением христианства широко распространились и А., т. н. отречённые книги; многие из них, проникнув через Болгарию, являлись переводами и переработкой греч. А. («Хождение богородицы по мукам», А. о Соломоне и Китоврасе и др.). Рус. тексты А. дошли до нас в списках (самые ранние относятся к 11 в.). В Изборнике Святослава 1073 перечислены книги «сокровенные», т. е. апокрифические. Однако нек-рые А. вошли в 16 в. в такое церковно-офиц. собрание, как «Великие Четьи Минеи». Мн. А. сохранились в списках в монастырских библиотеках (напр., в Соловецком монастыре). А. нашли отражение в живописи (иконы «Сошествие в ад» и др.), в фольклоре (духовные стихи, заговоры, гадания), в музыке (опера А. Серова «Юдифь» и др.).

Лит.: Яцимирский А. И., Библиографический обзор апокрифов в южнославянской и русской письменности, П., 1921; Свенцицкая И. С., Запрещенные евангелия, М., 1965; Гудзий Н. К., История древней русской литературы, М., 1966, с. 28—35; Eissfeld O., Einleitung in das Alte Testament, 3 Aufl., Tübingen, 1964.
А. П. Каждан, Н. Н. Розов, М. И. Занд.

АПОЛИ́ДЫ, в междунар. праве лица, не имеющие гражданства, чаще именуются *апатридами*.

АПОЛИТИ́ЧНОСТЬ (от греч. а — отрицат. частица и *политика*), пассивное, безразличное (действительное или мнимое) отношение к общественной жизни и политической деятельности. А., распространённая среди наиболее отсталых, несознательных слоёв населения капиталистич. стран, часто является результатом преднамеренно насаждаемого идеологич. воздействия господствующего класса. А. может быть не только проявлением отсталости, но и сознательным выражением безразличия, индифферентности. От А. как проявления отсталости следует отличать преднамеренную пропаганду А. идеологами реакц. и консервативных классов, стремящихся скрыть, завуалировать классовое содержание своей идеологии, имеющей целью сохранение и упрочение господства буржуазии и отвлечение трудящихся от борьбы за их классовые интересы. Такого рода А. выступает в виде проповеди «беспартийности», «нейтральности» и «надклассовости» права и государства, «чистой» науки, «искусства для искусства». Пропаганда индивидуализма, потребительской психологии, мещанского уюта с помощью пустых развлекат. или гангстерских фильмов, комиксов, порнографич. литературы и т. д. служит целям отвлечения масс от острых политич. проблем.

Марксизм-ленинизм противопоставляет А. научно обоснованное учение об общественном долге каждого, о партийности и классовом характере всех форм идеологии. Коммунисты всего мира решительно борются против А. и безыдейности во всех областях культуры и жизни. Решения ЦК КПСС и других марксистско-ленинских партий по вопросам идеологии воспитывают народ в духе коммунистич. партийности, идейности и принципиальности, призывают всех трудящихся быть активными участниками политич. жизни страны, революц. борьбы, строительства коммунистич. общества.

АПОЛЛИНЕ́Р (Apollinaire) Гийом [псевд.; наст. имя и фам. Гийом... Аполлинарий Костровицкий (Kostrowicky)] (26.8.1880, Рим,—9.11.1918, Париж), французский поэт. Сын обедневшей польской аристократки. С 1899 жил в Париже. Лирике А. присущи мужеств. искренность, трагич. ощущение жестокости жизни (цикл «Бестиарий, или Кортеж Орфея», 1911), слитое с радостью её приятия, противостояния утратам и времени (стих. «Мост Мирабо», 1912). В кн. стихов «Алкоголь. 1898—1913» (1913) — интонации нар. песни, и эпич. голос большого города, и призыв испить вселенную «глоткой Парижа» («Вандемьер»), и размышление поэта о тюремной неволе (цикл стихов «В тюрьме Сантэ»; в тюрьму А. попал по ложному обвинению в 1911). В творчестве А. столкнулись формалистич. экспериментаторство и новаторское развитие классич. традиции. И если ныне А. воспринимается как один из тончайших лириков 20 в. (цикл «Vitam impendere amori» — «Жизнь посвятить любви», 1917), то прежде всего потому, что влияние модернистских школ, будь то символизм (повесть А. «Разлагающийся чародей», 1908), кубизм («Эстетические размышления. Художники-кубисты», 1913), футуризм («Футуристическая антитрадиция, манифест-синтез», 1913) или сюрреализм (драма «Сосцы Тиресия», пост. 1917, изд. 1918), не смогло сковать творчество А. Он выходил из очередных тупиков на свою дорогу — доверия к будущему, вкуса к жизни (цикл новелл «Ересиарх и К°», 1910), гротескного осмеяния бурж. одичания (кн. иронич. прозы «Поэт убиенный», 1916), к «новому» реализму («Новый смысл и поэты», речь А. 26 нояб. 1917).

Накануне 1-й мировой войны А. предвидел, что грядёт «время революций». В войне он видел бессмысленное уничтожение человека человеком, но в 1914 добровольцем вступил во франц. армию: стремление освободить Польшу — одна из причин этого решения. Был тяжело ранен. Первые воен. стихи, адресованные «прекрасной даме», в традициях куртуазной лирики, окрашены воинств. презрением к врагу (сб. «Послания к Лу», 1915, изд. 1955). Но А. создал и лирич. хронику трагич. восприятия войны («Каллиграммы. Стихотворения Мира и Войны. 1913—1916», 1918). Итоговое раздумье А. в мистерии-буфф «Цвет времени» (1918, опубл. 1920) над собственнич. миром звучит как грозное обвинение эпохе самоубийственного индивидуализма. Формалистич. эксперименты А. канонизировали дадаисты и сюрреалисты, а трагедийный лиризм поэта и его оптимистич. веру в торжество «зари над сумерками» восприняли П. Элюар, В. Незвал и Л. Арагон.

Соч.: Œuvres complètes, t. 1—4, P., 1965—66; Œuvres poétiques, P., 1956 (имеется библ.); в рус. пер.— Стихи, пер. М. П. Кудинова. Статья и прим. Н. И. Балашова, М., 1967; Стихи (Вступление П. Антокольского), «Иностранная литература», 1969, № 1.

Лит.: Durry M. J., G. Apollinaire. Alcools, t. 1—3, P., 1956—64; G. Apollinaire, [sér. 1—6], «La revue des lettres modernes», 1962, № 69—70; 1963, № 85—89; 1964, № 104—107; 1965, № 123—126; 1966, № 146—149; 1967, № 166—169; Guillaume Apollinaire. Etudes et informations, réunies par M. Décaudin, «La revue der lettres modernes», 1966, № 5; «Europe», 1966, nov.—déc., № 451—52 (номер посвящён А.); Adema M., Bibliographie générale de l'œuvre de G. Apollinaire, P., 1949.
В. П. Балашов.

АПО́ЛЛОВ Борис Александрович (12.6. 1889, Петербург,—26. 11. 1969, Москва), советский гидролог, доктор технических наук (1941). Учился в Германии и Бельгии, окончил Политехнич. ин-т в Петрограде (1920). С 1925 преподавал в вузах Тбилиси. С 1935 проф. Моск. гидрометеорологич. ин-та, с 1944 — геогр. ф-та Моск. ун-та. Руководил портовыми изысканиями в Закавказье, изучал дельту Волги и заложил учение об устьях рек. Занимался исследованием Каспийского м., разработал проект регулирования его уровня путём создания дамбы, отделяющей сев. Каспий от его осн. части. А.— один из основоположников науч. гидрометрич. прогнозов. Предложил ряд гидрометрич. приборов (в частности, безлопастную вертушку).

Соч.: Дельта реки Волги, Тифлис, 1928 (совм. с В. В. Валединским); Гидрологические информации и прогнозы, М.— Свердловск, 1945; Колебания уровня Каспийского моря, «Тр. Ин-та океанологии», 1956, т. 15 (совм. с др.); Гидрологические прогнозы, Л., 1960 (совм. с Г. П. Калининым и В. Д. Комаровым); Учение о реках, М., 1963.

АПОЛЛОДО́Р из Дамаска (Apollódōros), древнеримский архитектор и инженер 1-й пол. 2 в. Построил по единому плану грандиозный ансамбль форума Траяна в Риме — наиболее развитый пример этого типа др.-рим. сооружений. За триумфальной аркой входа располагался обширный перистиль, к-рый в глубине замыкала базилика Ульпия, далее следовала небольшая закруглённая площадь со зданиями двух библиотек и знаменитой колонной Траяна между ними. В глубине площади позже, при *Адриане*, построили храм в честь Траяна. К созданному А. ансамблю форума примыкает полукруглое здание рынка (т. н. рынок Траяна). А. приписывают постройку арок Траяна в Анконе (после 115) и Беневенте (оба города — в Италии).

Несохранившиеся работы А.: мост через Дунай (104—105, дл. св. 1 *км*) близ г. Дробета (ныне Турну-Северин, Румыния); одеон, цирк и термы Траяна — в Риме.

Лит.: Всеобщая история архитектуры, т. 2, кн. 2, М., 1948, с. 217—20.

АПОЛЛО́Н, в др.-греч. и др.-рим. мифологиях и религиях божество; один из наиболее сложных мифологич. образов. Вероятно, культ А. проник из М. Азии в Грецию, а оттуда в Рим (в «Илиаде» А. покровительствует троянцам). Первоначально А. был божеством, связанным с культом производительных сил земли и отвращающим от людей беды и болезни. Так возникли его функции: бога-целителя, бога-прорицателя, а затем бога мудрости, а также покровителя искусства (отсюда А. Мусагет —предводитель муз). Позднее А. стал отождествляться с богом

солнца (его прозвище Феб от греческого прилагательного phóibos — светлый, блистающий). Осн. центрами культа А. были Дельфы, о. Делос и Дидимы (в М. Азии).

Лит.: Лосев А. Ф., Античная мифология в ее историческом развитии, ч. 2 — Аполлон, М., 1957.

Аполлон Бельведерский. Скульптор Леохар. Сер. 4 в. до н. э. Римская копия. Ватикан.

АПОЛЛО́Н, *малая планета*, открыта в 1932 нем. астрономом К. Рейнмутом. Расстояние от Солнца в перигелии 0,645, в афелии 2,327 *астрономической единицы*. Может подходить к Земле на расстояние 15 млн. *км*.

АПОЛЛО́Н (Parnassius apollo), дневная бабочка сем. парусников (Papilionidae). Крылья в размахе до 9 *см*, белые, у вершины прозрачные, с чёрными и красными пятнами. Встречается в горах Европы, на Кавказе и в Юж. Сибири, а на равнине — во мн. местах Европ. части СССР. Летает в июне и в июле по сосновым перелескам. Гусеница живёт на заячьей капусте и молодиле.

«АПОЛЛО́Н», русский иллюстрированный журнал по вопросам изобразительного искусства, музыки, театра и литературы; изд. в 1909—17 в Петербурге (в 1909—10 — ежемесячно, с 1911 — десять раз в год; в 1909—10 выпускал в виде приложения «Литературный альманах», в 1911—12 — 2 раза в месяц приложение «Русская художественная летопись», ставшее с 1913 частью отдела хроники журнала); ред.-издатель С. К. Маковский. «А.» публиковал материалы по истории классич. и совр. рус. и зарубежного иск-ва, обзоры выставок, театр. и муз. жизни в России и др. странах; освещал проблемы изучения и охраны памятников рус. иск-ва. Позиции журнала определялись идеалистич. взглядами и изощрёнными вкусами лит.-художеств. элиты, видевшей в революции угрозу культуре, иллюзиями о преображении мира иск-вом с его духовными ценностями и совершенством формы. «А.» проявлял враждебное отношение и к передвижничеству, и к офиц.-гос. направлению. В «А.» выступали представители различных течений в рус. иск-ве нач. 20 в.; печатались соч. И. Ф. Анненского, В. Я. Брюсова, М. А. Кузмина, Н. С. Гумилёва, художеств.-критич. статьи В. А. Дмитриева, А. А. Ростиславова, Н. Н. Пунина, Я. А. Тугендхольда. В 1918 в связи с публикацией ряда антисоветских статей «А.» был закрыт.

«АПОЛЛО́Н», наименование космич. кораблей США для полёта космонавтов на Луну, а также программа их разработки и полётов. Для запуска «А.» предназначена ракета-носитель «Сатурн-5», первые полёты к-рой осуществлены в кон. 1967 — нач. 1968. «А.» состоит из 2 состыкованных космич. кораблей (модулей), выводимых ракетой-носителем на геоцентрич. орбиту, затем совершающих совместный полёт к Луне и переход на окололунную орбиту. В одном из кораблей (т. н. орбитальном) размещаются 3 космонавта, 2 из них осуществляют во втором (посадочном) корабле спуск на Луну, а затем взлёт с Луны на орбиту искусств. спутника Луны с последующей стыковкой с орбитальным кораблём, на к-ром весь экипаж возвращается на Землю. Общая масса «А.» с двигателями и запасом топлива —ок. 44 *т*. Орбитальный корабль (наз. также — основной блок) состоит из отсека экипажа — спускаемого на Землю аппарата, имеющего форму конуса (масса ~ 5,6 *т*, диаметр основания 3,84 *м*, высота 3,4 *м*), в к-ром космонавты находятся в течение всего полета,— и двигательного отсека (масса 22,8 *т*, в т. ч. 17,6 *т* топлива). Посадочный корабль (лунная кабина) имеет массу ок. 14,5 *т*, высоту 7 *м*; состоит из 2 ступеней — посадочной, снабжённой посадочным шасси, и взлётной, на к-рой имеется герметич. кабина космонавтов.

Основные запуски космич. кораблей «А.» в 1967—70: «А.-4» (без экипажа) выведен на геоцентрич. орбиту ракетой-носителем «Сатурн-5» 9 нояб. 1967, осуществлена проверка входа спускаемого аппарата в атмосферу со скоростью 11 *км/сек* (за счёт его разгона ракетным двигателем). «А.-5»— запуск 22 янв. 1968 лунной кабины (без экипажа) на геоцентрич. орбиту с помощью ракеты-носителя «Сатурн-1Б». «А.-6» (без экипажа) выведен на геоцентрич. орбиту ракетой-носителем «Сатурн-5» 4 апр. 1968. «А.-7» — основной блок космич. корабля с космонавтами У. Ширрой, Д. Эйзелом и У. Каннингемом выведен ракетой-носителем «Сатурн-1Б» на геоцентрич. орбиту 11 окт. 1968, совершил полёт в течение 10,7 *сут* (163 витка) с приводнением в Атлантическом ок. «А.-8» — основной блок космич. корабля с космонавтами Ф. Борманом, Дж. Ловеллом и У. Андерсом 21 дек. 1968 был выведен ракетой-носителем «Сатурн-5» на траекторию полёта к Луне, перешёл 24 дек. на орбиту искусств. спутника Луны (высота периселения 112 *км*, апоселения 312 *км*, после коррекции — орбита круговая высотой 113 *км*), совершил на ней 10 оборотов, после чего стартовал к Земле и 27 дек. 1968 приводнился в Тихом океане. «А.-9» с космонавтами Дж. Мак-Дивиттом, Д. Скоттом и Р. Швейкартом выведен ракетой-носителем «Сатурн-5» на геоцентрическую орбиту 3 марта 1969. Он совершил десятисуточный полёт.

«А.-10» с космонавтами Т. Стаффордом, Дж. Янгом и Ю. Сернаном, запущенный 18 мая 1969 ракетой-носителем «Сатурн-5», вновь совершил облёт Луны с выходом 21 мая на селеноцентрич. орбиту. Космонавты Стаффорд и Сернан перешли в лунную кабину, отделились от основного блока «А.-10» и опустились до выс. 15 *км* над поверхностью Луны. Затем орбита была изменена (высота периселения 23 *км*, апоселения 380 *км*). Полёт в лунной кабине длился ок. 8 *час*. Отделив посадочную ступень, космонавты во взлётной ступени приблизились к основному блоку и состыковались с ним. Всего на селеноцентрич. орбите космич. корабль пробыл 61 *час* 40 *мин*, совершив 31 оборот. После 8 *сут* полёта 26 мая космич. корабль приводнился в Тихом ок.

«А.-11» с экипажем в составе Н. Армстронга (командир корабля), М. Коллинза (пилот основного блока корабля — «Колумбия»), Э. Олдрина (пилот лунной кабины корабля «Орёл») совершил исторический полёт с высадкой на Луну и возвращением на Землю. Запуск «А.-11» ракетой-носителем «Сатурн-5» произведён 16 июля 1969 со стартовой площадки полигона на мысе Кеннеди. Через 76 *час* после старта «А.-11» вышел на начальную селеноцентрич. орбиту с высотой периселения 112 *км* и высотой апоселения 314 *км*. В результате маневрирования и под влиянием аномалий гравитац. поля Луны орбита стала круговой с высотой 111 *км*. Армстронг и Олдрин перешли в лунную кабину и отстыковались от основного блока корабля. Лунная кабина, пилотируемая Армстронгом, успешно прилунилась 20 июля на освещённой Солнцем поверхности на экваторе в юго-зап. части Моря Спокойствия, у края кратера (0°41′15″ сев. широты и 23,26° вост. долготы). 21 июля на поверхность Луны ступил первый человек — Нил Армстронг, а через 20 *мин* к нему присоединился Эдвин Олдрин. Космонавты, одетые в скафандры с автономной ранцевой системой жизнеобес-

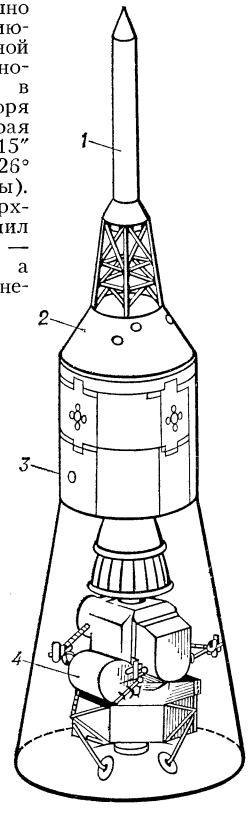
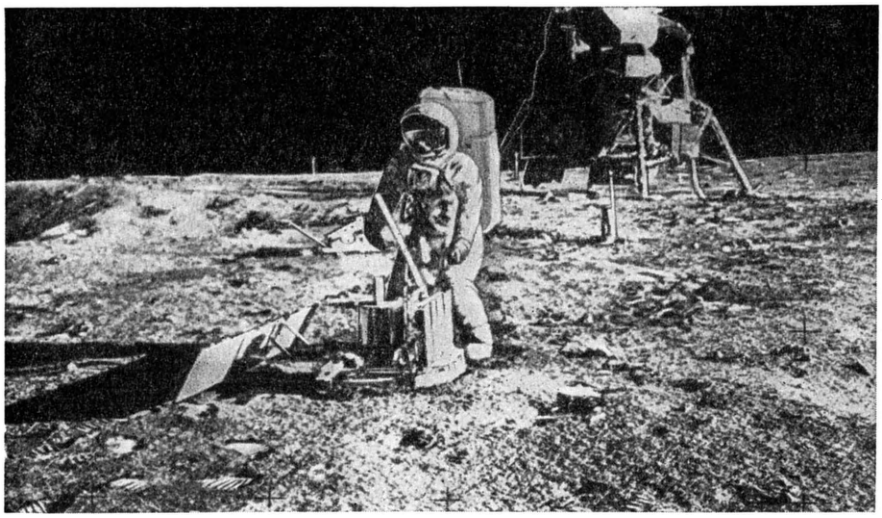


Схема космического корабля «Аполлон»: *1* — ракетный двигатель системы аварийного спасения; *2* — спускаемый аппарат орбитального космического корабля (отсек экипажа); *3*—двигательный отсек орбитального космического корабля; *4* — посадочный космический корабль (лунная кабина).



Космонавт Э. Олдрин на Луне.

печения, перемещались по лунной поверхности в пределах 30 *м* от «Орла», установили телевиз. камеру, сейсмометр, лазерно-радарный отражатель для измерения расстояния от Земли до Луны с высокой точностью, развернули рулон алюминиевой фольги для улавливания частиц благородных газов в солнечном ветре, собрали 22 *кг* образцов лунных пород, фотографировали, вели телефонный разговор с Землёй, установили флаг США, оставили на Луне 5 медалей с изображениями погибших космонавтов: Ю. А. Гагарина, В. М. Комарова, В. Гриссома, Э. Уайта, Р. Чаффи. В течение всего периода пребывания космонавтов на Луне велась телевиз. передача на Землю. Место посадки было названо «Базой спокойствия». По истечении 1 *час* 44 *мин* в кабину вернулся Олдрин, а через 10 *мин* после него — Армстронг. 21 июля космонавты стартовали с Луны, пробыв на ней 21 *час* 36 *мин*. Проведя ряд манёвров на селеноцентрич. орбитах, состыковались с «Колумбией», перешли в неё, отделили лунную кабину и, включив маршевый двигатель, вышли на траекторию полёта к Земле. 24 июля «А.-11» успешно приводнился в Тихом ок. вблизи о-ва Джонстон, к Ю.-З. от Гавайских о-вов. Вертолёт перенёс космонавтов в биоизоляц. костюмах на авианосец «Хорнет», на к-ром они перешли в герметизированный фургон для прохождения карантина. Космонавтов доставили самолётом в Центр управления космич. полётами в Хьюстоне, после чего они были переведены в изолятор, где пробыли до 12 авг. Никаких признаков заражения зафиксировано не было. В результате тщательного обследования лунных пород, доставленных экипажем «А.-11» на Землю, следы жизни не были обнаружены.

«А.-12» с космонавтами Ч. Конрадом (командир корабля), Р. Гордоном (пилот осн. блока корабля «Янки-Клипер») и А. Бином (пилот лунной кабины корабля «Интерпид») повторил полёт на Луну. Старт произведён 14 нояб. 1969. 18 нояб. корабль вышел на начальную селеноцентрич. орбиту. На конечном участке посадки с ручным управлением корабль облетел кратер диаметром ~200 *м*, в к-ром с апреля 1967 находилась автоматич. станция «Сервейер-3», и 19 нояб. Конрад посадил лунную кабину на ровную площадку на расстоянии ~ 180 *м* от станции. Конрад вышел из корабля на поверхность Луны в 14 *час* 44 *мин*, Бин — в 15 *час* 15 *мин*. Космонавты установили на Луне антенну, алюминиевую ловушку атомов инертных газов, содержащихся в солнечном ветре, радиоизотопную энергетич. установку мощностью 63 *вт* и комплект приборов, передающих телеметрич. информацию на Землю. Сделали фото- и киносъёмки. Собрали образцы грунта с поверхности и глубины до 0,3 *м*. Поверхность Луны оказалась более пыльной, чем в месте посадки корабля «А.-11». Бин возвратился в лунную кабину в 18 *час* 16 *мин*, Конрад — в 18 *час* 27 *мин*. 20 ноября в 7 *час* 01 *мин* Конрад, а через 10 *мин* Бин вновь вышли на поверхность Луны, собрали образцы лунного грунта, обследовали 6 малых кратеров, спустились в кратер к «Сервейеру-3» и демонтировали нек-рые его элементы для изучения в земных лабораториях. В 10 *час* 44 *мин* космонавты возвратились в лунную кабину. При первом выходе космонавты прошли в общей сложности 1,5 *км*, при втором выходе — 1,8 *км*. Всего ими собрано ~ 45 *кг* образцов лунного грунта. Взлётная ступень лунной кабины стартовала в 17 *час* 26 *мин* и после ряда манёвров состыковалась с основным блоком. Проведена широкая программа фотографирования лунной поверхности с селеноцентрич. орбиты. На 45-м витке был включён двигатель и корабль перешёл на траекторию полёта к Земле. В полёте на Луну и обратно проводились сеансы телевидения. «А.-12» приводнился 24 нояб. в Тихом ок.

«А.-13» с космонавтами Дж. Ловеллом, Дж. Суиджертом, Ф. Хейсом, запущенный 11 апр. 1970, в связи со взрывом в двигательном отсеке, поставившим под угрозу жизнь экипажа, не мог совершить посадку на Луну; облетев Луну, «А.-13» приводнился в Тихом ок. 17 апр.

Г. В. Петрович.

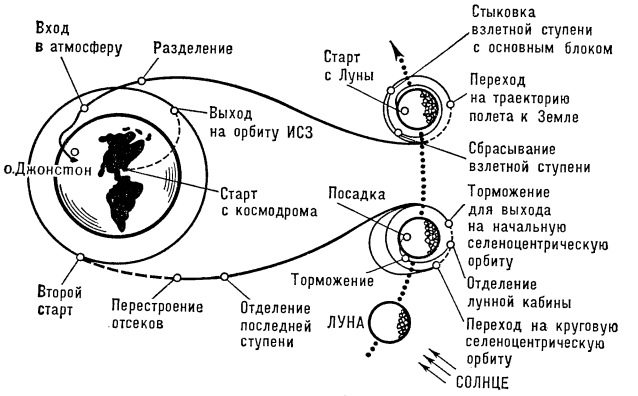


Схема полёта космического корабля «Аполлон».

АПОЛЛО́НИЙ ДИ́СКОЛ (Apollónios Dýskolos; 2-я пол. 2 в.), греческий грамматик александрийской школы. Жил в Риме, позднее в Александрии. Первый привёл греч. грамматику в систему, положенную в основу позднейших школьных грамматик. Сохранились соч. А. Д.: «О синтаксисе» (1495), «О местоимениях» (1813), «О наречиях» (1878), «О союзах» (1878) и др.

Лит.: Thierfelder A., Beiträge zur Kritik und Erklärung des Apollonios Dyscolus, Lpz., 1935.

АПОЛЛО́НИЙ ПЕ́РГСКИЙ (Apollónios Pergáios) (3 в. до н. э.), др.-греч. математик, один из представителей александрийской школы. Важнейший труд — «Конические сечения», первые 4 кн. которого сохранились в греч. подлиннике, следующие 3 — в араб. переводе, а последняя, 8-я кн., утеряна. Труд А. П. оказал огромное влияние на развитие науки нового времени — астрономии, механики, оптики. Ему принадлежит также ряд других соч., не дошедших до нас.

Соч.: Apollonii Pergaei quae graece exstant cum commentariis antiques, ed. J. L. Heiberg, v. 1—2, Lipsiae, 1891—93.

Лит.: Кольман Э., История математики в древности, М., 1961.

АПОЛЛО́НИЙ РОДО́ССКИЙ (Apollónios Ródios) (ок. 295, Александрия,— ок. 215 до н. э.), греческий поэт и грамматик. Возглавлял Александрийскую б-ку. Учился у *Каллимаха*, но выступил его противником, возрождая героич. эпос. Поэма А. Р. в 4 кн. «Аргонавтика» (сер. 3 в. до н. э.) — самое крупное из сохранившихся полностью поэтич. произв. эпохи эллинизма. Поход аргонавтов за «золотым руном» свидетельствует об особом интересе поэта к мифологич. преданию и к чужим землям; героич. образы отсутствуют. Тема любви Медеи к Ясону

разработана с вниманием к психологии чувства; введённая в героич. поэму, эта тема перешла от А. Р. в «Энеиду» *Вергилия*, затем — в эпич. поэмы *классицизма*.

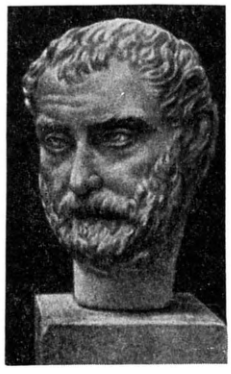
Соч.: Argonautica, rec. R. Merkel, Lipsiae, 1854; Argonautica, Oxf., 1961; в рус. пер.— Аргонавтика, пер., введ. и прим. Г. Ф. Церетели, Тб., 1964.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 3, М., 1960; Fränkel H., Das Argonautenepos des Apollonios, «Museum Helveticum», 1957, v. 14, fasc. 1. *Т. В. Попова.*

АПОЛЛО́НИЯ ИЛЛИРИ́ЙСКАЯ (Apollōnía), др.-греч. город на Ю.-З. совр. Албании. Осн. в 588 до н. э., разрушен в кон. 4 в. н. э. Раскопки 1918—39 (франц. археолога Л. Рея) и 1956—60 (алб. и сов. учёных) открыли: остатки оборонит. стен (5—3 вв. до н. э.) из тёсаного камня и кирпича, здание гимнасия (5 в. до н. э.), крытый портик (2 в. до н. э.) с 17 нишами, в к-рых стояли

Аполлония Иллирийская. Фрагмент мозаичного пола жилого дома. 2 — 3 вв.

статуи, мощённые кам. плитами улицы; многочисл. кирпичные постройки первых веков н. э. — прямоугольное здание с 4-колонным фасадом, театр на 400—



Мраморная голова. 2 —3 вв. Музей Аполлонии Иллирийской. Албания.

500 зрителей, остатки богатых жилых домов с мозаичными и мраморными полами.

Лит.: Блаватский В. Д. и Ислами С., Раскопки Аполлонии и Орика в 1958 г., «Советская археология», № 4, 1959; Apollonia, в кн.: Enciclopedia dell' arte antica classica e orientale, t. 1, [Roma, 1958]; Ceka H., Apollonia, Tiranë, 1958. *Т. В. Блаватская.*

АПОЛО́Г (греч. apólogos, букв.— рассказ), в древнегреч. и вост. лит-ре краткое (по сравнению с *басней*) нравоучит. произв., построенное на аллегорич. изображении животных или растений. Знаменитое собрание А.— в сб. инд. сказок «Панчатантра» на санскрите (3 в.; в араб. и перс. переработках — «Калила и Димна»). В русской поэзии А. встречался в середине 18 — нач. 19 вв., напр. у И. И. Дмитриева.

АПОЛОГЕ́ТЫ (от греч. apologéomai — защищаю), собирательное название раннехристианских писателей, гл. обр. 2—3 вв. (период гонения на христиан со стороны рим. властей), защищавших принципы христианства от критики нехрист. философов (иудеев и «язычников»). Наиболее значит. из А.: восточные (писавшие на греч. яз.) — Квадрат, Аристид, Юстин Мученик, Татиан, Афинагор, Феофил Антиохийский, Мелитон Сардский, *Ориген*; западные (писавшие на латинском яз.) — *Тертуллиан*, Минуций Феликс. А. заложили начало христ. богословия, в частности Феофил и Тертуллиан ввели термин «троица». С переходом христианства на статус гос. религии (4 в.), когда защита христианства от язычества стала излишней, апологетич. лит-ра постепенно исчезает, вытесняясь полемич. произведениями против ересей. Последним А. был Феодорит Киррский, писавший в 5 в., когда язычество практически уже было бессильно.

Иногда А. называют также средневековых полемистов против ислама и иудаизма. *А. П. Каждан.*

АПОЛО́ГИЯ (греч. apología), защита, заступничество, восхваление; слово «А.» часто употребляется в смысле: предвзятая защита, чрезмерное восхваление.

АПО́ЛЬДА (Apolda), город в ГДР, в округе Эрфурт. 29,6 тыс. жит. (1967). Текст. центр (с 16 в.), произ-во трикот. и кож. изделий, вязальных машин, приборов. В А. уникальный музей колоколов разных эпох и стран.

АПОМИ́КСИС (от *апо...* и греч. míxis — смешение), различные способы бесполого размножения животных и растений; в более употребительном узком значении — образование зародыша без оплодотворения. Зародыш при А. развивается не из *зиготы*, а непосредственно из неоплодотворённой яйцеклетки (*партеногенез*, или апозиготия), либо — у высших растений — из клеток заростка, зародышевого мешка (*апогамия*, или апогаметия) и даже из соматич. клеток семяпочки. А. в форме партеногенеза известен у червей, насекомых, рыб, пресмыкающихся, но более широко распространён у растений. Особенно часто А., или бесполосеменное размножение (агаместермия), встречается у покрытосеменных, среди к-рых известно неск. тыс. апомиктичных видов 300 родов, принадлежащих к 80 семействам, в т. ч. и таким широкораспространённым, как злаки (60 родов), сложноцветные (28 родов), розоцветные (15 родов) и рутовые (13 родов).

А. может быть автономным, при к-ром и зародыш и эндосперм образуются без оплодотворения, и менторальным (псевдогамным, или стимулятивным), при к-ром зародыш формируется из неоплодотворённой яйцеклетки, но развитие его стимулируется оплодотворением зародышевого мешка, дающего начало эндосперму. А. можно вызвать экспериментально — воздействием каких-либо факторов (индуцированный А.). А. иногда проявляется спорадически у отдельных особей (факультативный А.) или является основным и даже единственным способом размножения (облигатный А.).

Апомиктичные виды, как правило, занимают обширные ареалы, не проявляя признаков вымирания (мн. виды ястребинок, одуванчиков, манжеток, лапчаток, мятликов, ежевик и др.). А. успешно используется в селекции цитрусовых, инжира, кормовых злаковых трав и др. Может использоваться при производстве гибридных семян кукурузы и др. культур из апомиктичных *гаплоидов* путём удвоения у них числа хромосом. Особенно важно применение А. у плодово-ягодных и др. древесно-кустарниковых растений, у к-рых получение гомозиготных линий путём длительного самоопыления в 6—7 поколениях практич. невозможно. А. может быть использован и для закрепления *гетерозиса*, т. к. при этом получается относительно константное потомство, сохраняющее особенности исходных форм. На этом основано получение в пром. масштабах (США, Англия) однородных и устойчивых подвоев, выращиваемых из апомиктичных сеянцев нек-рых видов яблони. В Калифорнии сеянцы из апомиктично возникших зародышей используют для замены вырождающихся и ослабленных клонов цитрусовых, размножаемых обычно вегетативно.

Лит.: Хохлов С. С., Перспективы эволюции высших растений, Саратов, 1949; его же, Апомиксис: классификация и распространение у покрытосеменных растений, в кн.: Успехи современной генетики, в. 1, М., 1967; Магешвари П., Эмбриология покрытосеменных, пер. с англ., М., 1954; Поддубная-Арнольди В. А., Общая эмбриология покрытосеменных растений, М., 1964; Петров Д. Ф., Генетически регулируемый апомиксис, Новосиб., 1964.

С. С. Хохлов.

АПОМОРФИ́Н, препарат из группы *алкалоидов*, получаемый из *морфина* и оказывающий рвотное и отхаркивающее действие. Применяют в водном растворе под кожу при отравлениях для удаления из желудка ядовитых веществ, а также при лечении *алкоголизма*.

АПОНЕВРО́З (от греч. aponéurōsis), широкая соединительнотканная пластинка, состоящая из плотных коллагеновых и эластичных волокон. Этой пластинкой мышцы прикрепляются к костям или др. тканям тела. Термином «А.» обозначают также фасции, имеющиеся у человека под кожей подошвы, ладони, волосистой части головы.

АПОПЛЕ́КСИЯ (греч. apoplēxía), апоплектический удар, то же, что *инсульт*.

АПОРИ́Я (от греч. aporía — затруднение, недоумение, от а — отрицат. частица и póros — выход), термин, к-рым древнегреч. философы обозначали трудноразрешимые или неразрешимые проблемы (чаще всего связанные с противоречиями между данными наблюдения и опыта и попытками их мысленного анализа). Наиболее известны А., исходящие от *Зенона Элейского* (5 в. до н. э.) (излагаемые в различных позднейших редакциях, зачастую противоречащих одна другой, т. к. подлинные аргументы самого Зенона не сохранились). А. «против множественности вещей» ставит вопрос о возможности мысленного представления вещей в виде множеств. Зенону приписывается мнение, что подобное представление невозможно вследствие своей противоречивости: если вещь есть множество, то она есть бесконечное множество, т. к. для разделения двух вещей нужна третья вещь и т. д.; но тогда вещь

конечных размеров должна либо иметь бесконечные размеры (если составляющие её вещи имеют размеры), либо не иметь размеров (если составляющие её вещи не имеют размеров). В этой А. проявляется т. н. «парадокс меры», указывающий на трудности логически непротиворечивого представления протяжённых величин в виде совокупности нульмерных точек. (В другой версии этой А. констатируется противоречие между утверждениями о конечности и бесконечности множества реально существующих вещей, причём оба утверждения в равной степени могут считаться мотивированными.)

А. «Дихотомия», «Ахиллес», «Стрела», «Стадий» посвящены трудностям, связанным с понятием движения. «Дихотомия» (разделение на два): прежде чем движущееся тело пройдёт весь путь, оно должно пройти половину пути, а до этого — четверть и т. д.; но поскольку этот процесс мысленного деления бесконечен, то движение никогда не может начаться (другой вариант той же А. приводит к выводу, что движение не может закончиться). Возникшее противоречие ставит вопрос о корректности отображения понятий пространства, времени и движения посредством математич. абстракций точки, отрезка и о спорности различных абстракций бесконечности. В одной из популярнейших А.— «Ахиллесе» анализируется противоречие между очевидными данными чувственного опыта и рассуждением, согласно к-рому быстроногий Ахиллес не может догнать черепаху, т. к. пока он пробежит разделяющее их расстояние, черепаха успеет всё же пройти нек-рый отрезок, пока Ахиллес будет пробегать этот отрезок, черепаха отползёт ещё немного дальше, и т. д. А. «Стрела» указывает на трудности отображения движения, возникающие с принятием «атомистических» концепций: если считать, что пространство, время и сам процесс движения состоят из нек-рых «неделимых» элементов, то в течение одного такого «неделимого» тело не может двигаться (иначе «неделимое» «разделится»), а значит, оно не сможет двигаться и вообще (сумма «покоев» не может образовать движения), т. е. летящая стрела «на самом деле» покоится.

Зеноновские А. подчёркивают относительный и противоречивый характер матем. описаний реальных процессов движения, необоснованность претензий на «адекватность» («изоморфизм») каких бы то ни было матем. отображений физ. процессов и, наконец, спорность устоявшихся мнений об однозначной определённости таких фигурирующих в них понятий, как, напр., натуральный ряд чисел. В частности, логич. коллизии, зафиксированные в «Дихотомии» и «Ахиллесе», можно объяснить необоснованностью того «очевидного» допущения, что последовательности точек, фигурирующих в этих А., и их мысленные образы, т. е. номера этих точек, задают один и тот же натуральный ряд (уверенность в бесспорности этого допущения была подорвана открытием т. н. нестандартных, т. е. неизоморфных друг другу, моделей арифметики натуральных чисел, см. *Формальная арифметика*).

Ни один из предлагаемых в наст. время путей разрешения возникающих в А. противоречий не может считаться общепринятым; проблематика, связанная с А., продолжает интенсивно обсуждаться, в т. ч. и в работах сов. учёных. Влияние зеноновских А. отчётливо прослеживается, напр., в тезисах антич. *скептицизма*, в т. н. *антиномиях* чистого разума И. Канта. Вообще анализ А., являющихся своего рода отрицат. выражением диалектики взаимоотношения реального мира и его отражения в мышлении, оказал значит. воздействие на последующее развитие логики и теории познания.

Лит.: Яновская С. А., Апории Зенона Элейского и современная наука, в кн.: Философская энциклопедия, т. 2, М., 1962, с. 170—74; её же, Преодолены ли в современной науке трудности, известные под названием «Апорий Зенона»?, в сб.: Проблемы логики, М., 1963, с. 116—36; Петров Ю. А., Логические проблемы абстракций бесконечности и осуществимости, М., 1967; Френкель А. и Бар-Хиллел И., Основания теории множеств, пер. с англ., М., 1966, с. 23, 26—27 (библ. и прим. ред.).

Ю. А. Гастев, В. А. Костеловский, Ю. А. Петров.

АПО́РТ, старинный русский раннезимний сорт яблони. Плоды очень крупные (200—400 *г*, нек-рые до 1 *кг*), красиво окрашенные, приятного винно-кислого вкуса. Употребляются свежими, для сушки, замораживания и приготовления повидла. Сорт сравнительно зимостойкий, довольно вынослив, высокоурожайный (200—400 *кг* с дерева). А. распространён в плодоводстве всего мира; в СССР — в РСФСР (Воронежская обл., Сев. Кавказ), Кирг. ССР, Казах. ССР и на Украине. Имеется неск. сортов: А. кроваво-красный, А. Александр (А. алмаатинский), А. кубанский и др.

АПОСЕЛЕ́НИЙ (от *апо...* и греч. selēnē — Луна), точка орбиты искусств. спутника Луны, наиболее удалённая от центра Луны.

АПОСЕМАТИ́ЧЕСКАЯ ОКРА́СКА И ФО́РМА (от греч. aposēmáinō — указываю, предвещаю), то же, что *угрожающая окраска и форма* животных.

АПОСПОРИ́Я (от *апо...* и греч. sporá — семя), способ размножения нек-рых высших растений, заключающийся в развитии *гаметофита* из вегетативных клеток *спорофита* без спорообразования. Примеры А.: развитие заростка у папоротников из ткани листа или ножки спорангия; развитие зародышевого мешка из клеток *нуцеллуса* без редукц. деления (*мейоза*) у покрытосеменных.

АПОСТЕРИО́РИ (лат. a posteriori, букв.— из последующего), знание, получаемое из опыта. Такой способ получения знания рассматривался уже в античности у Аристотеля, Платона, Боэция, а в ср. века — у Ибн Рушда, Ибн Сины, Альберта фон Больштедта, Фомы Аквинского и др. Анализ апостериорного познания занимал большое место в системе И. *Канта*, к-рый полагал, что спец. законы науки могут познаваться только А., тогда как общие принципы познания независимы от всякого опыта, априорны (см. *Априори*).

АПОСТИ́ЛЬБ (от греч. apostílbō — сверкаю, сияю), устаревшая единица *яркости* освещённой поверхности (междунар. обозначение asb, русское *асб*). В *Международной системе единиц* за единицу яркости принят *нит* (*свеча* на $м^2$). 1 *асб* = 0,31990 *нт*=0,31990 *св*/$м^2$.

АПО́СТОЛ Даниил Павлович [4(14).12. 1654—17(28). 1.1734], гетман Левобережной Украины (1727—34), представитель казацкой старши́ны. Известен как воен. деятель, участник походов против Турции и Крыма, а также как участник Сев. войны. В 1708 примкнул к изменнику И. *Мазепе*, однако вскоре покинул его. В 1722 участвовал в Перс. походе рус. армии. В 1723—25 в связи с выступлением части укр. старши́ны, потребовавшей восстановления прежних привилегий, привлекался по делу П. Л. *Полуботка*. В 1727 с разрешения царского пр-ва избран гетманом. Содействовал росту крупного феод. землевладения на Украине, политике закрепощения левобережного крестьянства и части казачества. После смерти А. выборы гетмана были запрещены.

Лит.: Шутой В., Народна війна на Україні проти шведських загарбників у 1708—1709 рр., К., 1951, с. 103—05.

АПОСТО́ЛИКИ (лат. apostolici), апостольские братья, приверженцы крест.-плебейской ереси в Сев. Италии. Секта А. была основана в р-не Пармы ок. 1260 *Сегарелли*, с 1300 возглавлялась *Дольчино*. А. проповедовали необходимость бедного образа жизни, отказ от имущества, ссылаясь на учение апостолов (отсюда назв.), бичевали католич. духовенство, выступали также против светских феодалов, гор. богачей и феод. гос-ва. Играли очень большую роль в крест. восстании Дольчино (1304—07), после подавления к-рого подвергались жестоким преследованиям. Однако А. продолжали свои проповеди в Сев. Италии, Юж. Франции, Испании и Германии.

Н. А. Бортник.

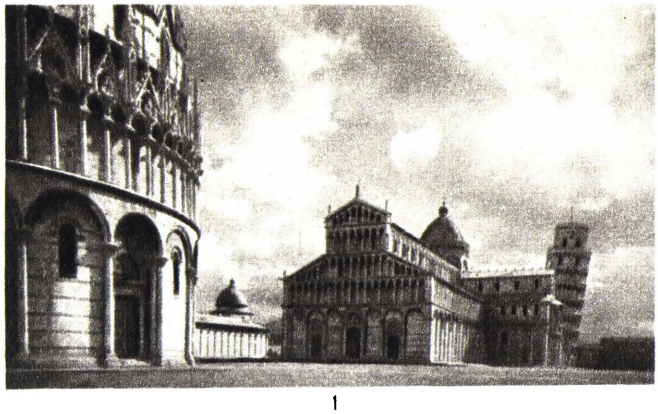
АПО́СТОЛОВО, город (с 1956), центр Апостоловского р-на Днепропетровской обл. УССР. Ж.-д. узел. 17,5 тыс. жит. (1969). Авторемонтный, железобетонных изделий, консервный, маслодельный з-ды.

АПО́СТОЛЫ (от греч. apóstolos — посол), в раннехристианской лит-ре [особенно в древнейшем памятнике «Дидахе» («Учение двенадцати апостолов»)] бродячие проповедники христианства. В *Новом завете* термин «А.» употребляется, кроме того, и для обозначения ближайших последователей Христа (синонимы: «ученики» или «двенадцать»). Согласно евангелиям, это: Андрей, Варфоломей, Иоанн, Иуда Искариот, Матфей, Пётр, Симон Зилот (или Симон Кананит), Фаддей (или Иуда, сын либо брат Иакова), Филипп, Фома, Иаков — сын Алфея, и Иаков — сын Зеведея. После предательства Иуды Искариота на его место был избран Матфий (не смешивать с Матфеем). К А. причислял себя и *Павел*. С деятельностью 12 А. и Павла христ. предание (оно изложено в «Деяниях А.» и в апокрифич. житиях А.) связывает распространение христианства. Сомнения в историчности А., высказываемые нек-рыми исследователями, гиперкритичны, однако безусловно А. не принадлежат ни т. н. апостольский символ веры, ни апостольские постановления и правила (написанные позднее).

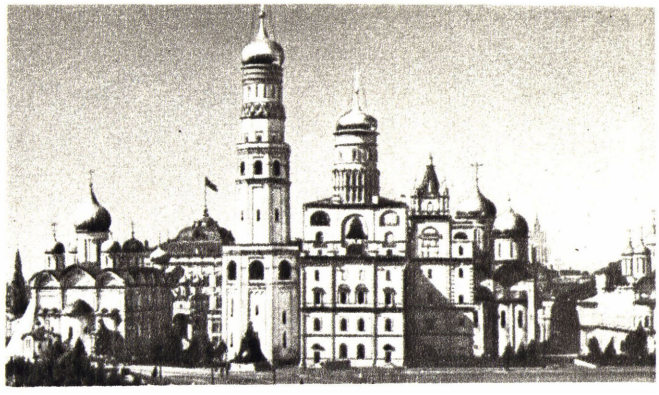
В совр. речи в переносном значении А.— ревностный последователь к.-н. идеи, учения.

А. П. Каждан.

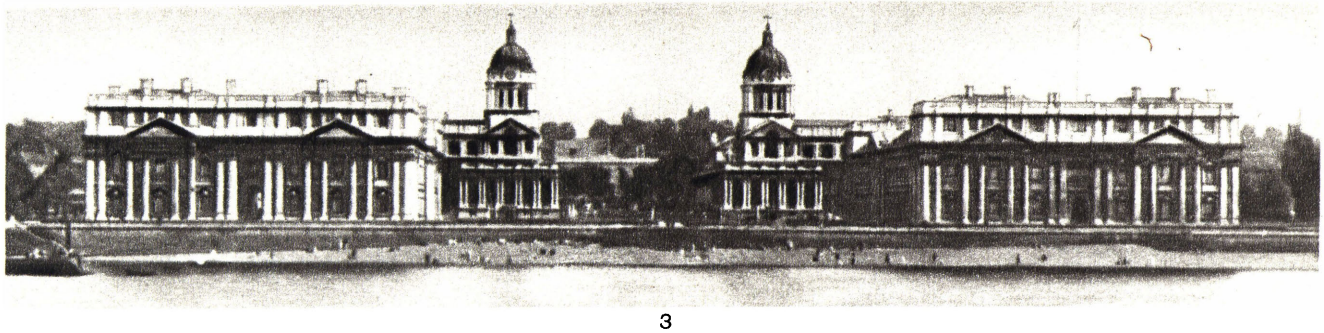
АПОСТРО́Ф (франц. apostrophe, от греч. apóstrophos), надстрочная запятая, употребляется в буквенном письме в разных функциях: 1) во франц., итал., англ. и других языках для обозначения пропуска гласного (франц. l'homme вместо le homme, англ. don't вместо do not и т. д.); 2) в орфографии ненецкого яз. для обозначения гортанных смычек; 3) в транскрипции для передачи гортанной смычки (в семитских и др. языках), смягчения согласных и т. д.; 4) в рус.



1

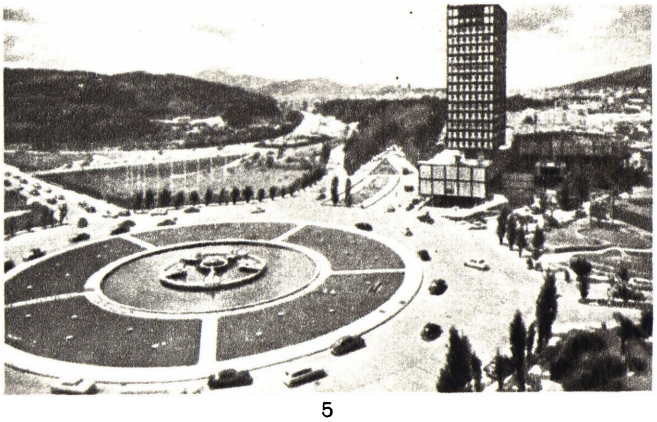


2



3

4

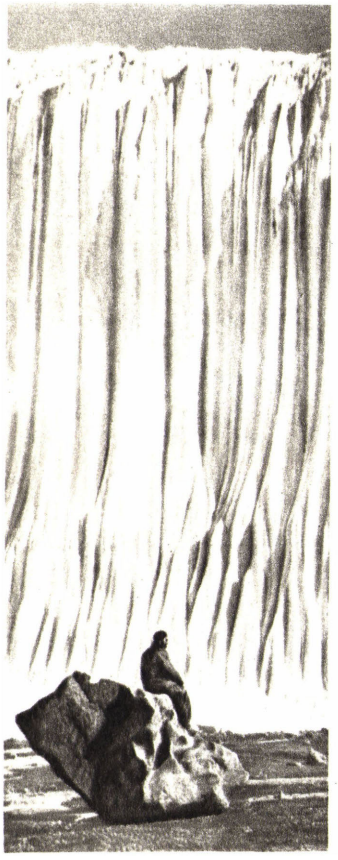


5

6

К ст. Ансамбль. 1. Соборный ансамбль в Пизе. Италия. 12—14 вв. Слева — баптистерий, в центре — собор, справа — кампанила (т. н. Падающая башня). **2.** Ансамбль соборов Московского Кремля. 15—17 вв. Слева направо: Архангельский собор, колокольня Ивана Великого, звонница, Успенский собор, собор Двенадцати апостолов и Патриаршие палаты. **3.** Ансамбль Гринвичского госпиталя. Великобритания. 1616—1728. **4.** Ансамбль стрелки Васильевского острова в Ленинграде. 1-я треть 19 в. В центре — здание Биржи с ростральными колоннами перед ним; справа и слева — пакгаузы. **5.** Ансамбль площади Венесуэлы в Каракасе с небоскрёбом Эдифисио полар. Венесуэла. 1952 — 54. **6.** Ансамбль Центрального стадиона им. В. И. Ленина в Москве. 1955—56. (Снимок 2-й половины 50-х гг.)

1



2

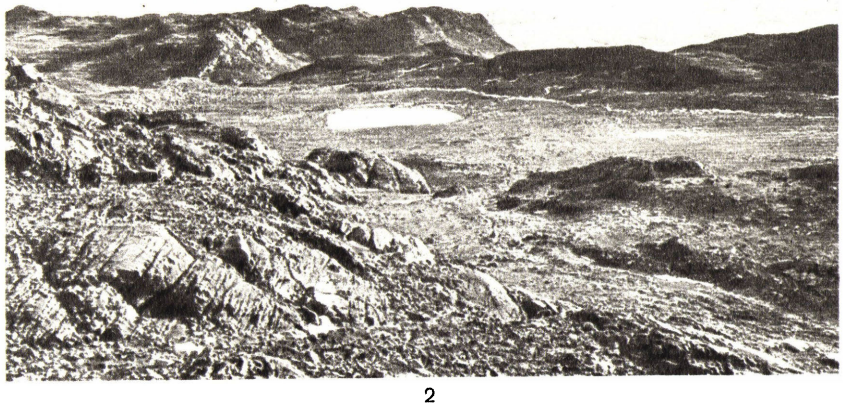
3

4

5

К ст. Антарктида. 1. Горный ландшафт в Западной Антарктиде. **2.** Ледник Канада в долине Тейлор. Ледяная стена высотой 457 *м*. **3.** Горы Земли Королевы Мод. **4.** Действующий вулкан Эребус. **5.** Край купола материкового льда в районе станции Новолазаревская.

1

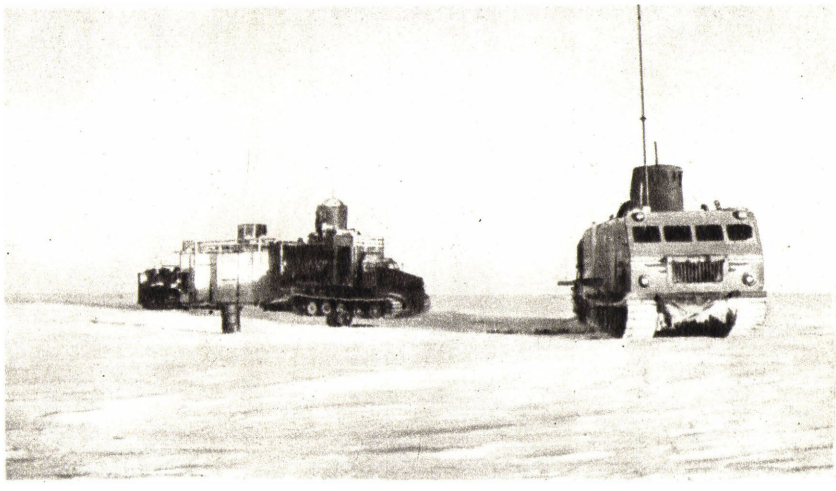


2

3

4

5



6

К ст. Антарктида. 1. Берег острова Херд. **2.** Оазис Ширмахера. **3.** Антарктические буревестники. **4.** Колонии императорских пингвинов. **5.** Жилой дом на советской станции Молодёжная. **6.** Санно-гусеничный поезд в Центральной Антарктиде.

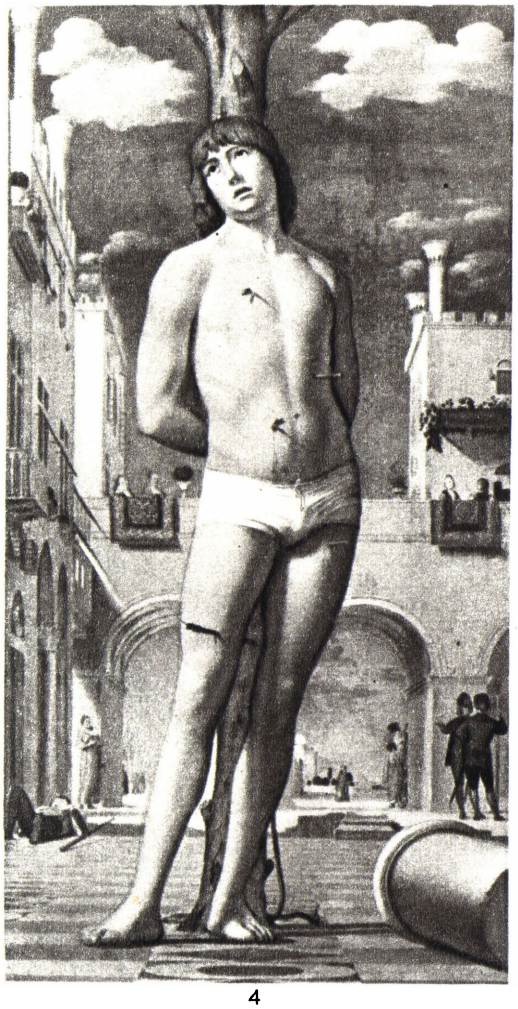
Характерные животные Антарктической области: **1** — морской леопард; **2** — тюлень Росса; **3** — морской слон; **4** — тюлень Уэдделла; **5** — тюлень-крабоед; **6** — южный котик; **7** — императорский пингвин; **8** — антарктический пингвин; **9** — пингвин Адели; **10** — малый полосатик; **11** — капский голубок; **12** — антарктический буревестник; **13** — снежный буревестник; **14** — белая ржанка; **15** — большой поморник; **16** — серебристо-серый буревестник; **17** — мраморная нототения; **18** — антарктический клыкач; **19** — белокровная щука; **20** — антарктический ликод; **21** — антарктический калянус; **22** — антарктический криль; **23** — губка сколимастра; **24** — губка Росса; **25** — одиночный мадрепоровый коралл Flabellum antarcticum; **26** — горгонария туарелла; **27** — гигантский многощетинковый червь Eulagisca gigantea; **28** — морская звезда Odontaster; **29** — колониальный крыложаберник Cephalodiscus.

К ст. Антарктическая область.

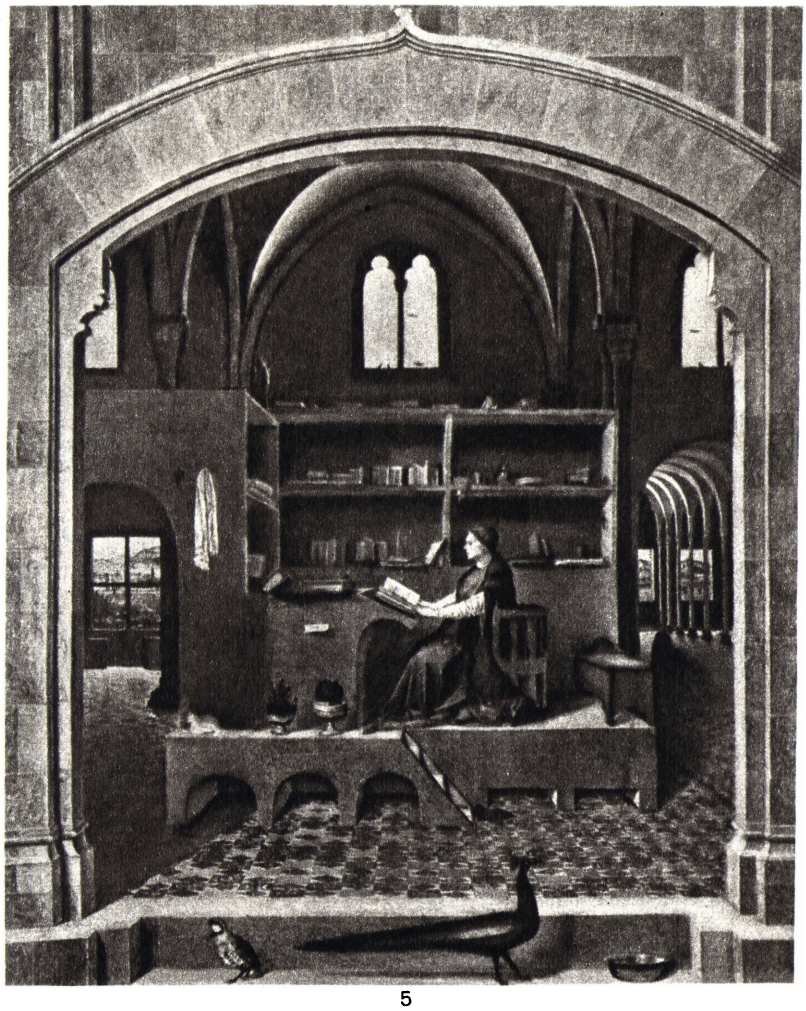
1

2

3

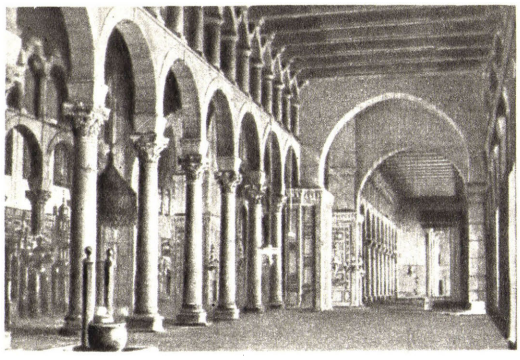


4

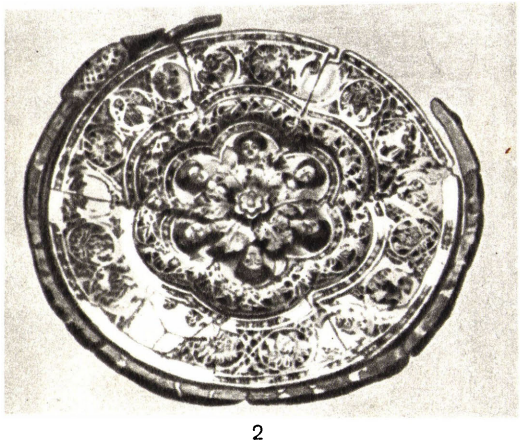


5

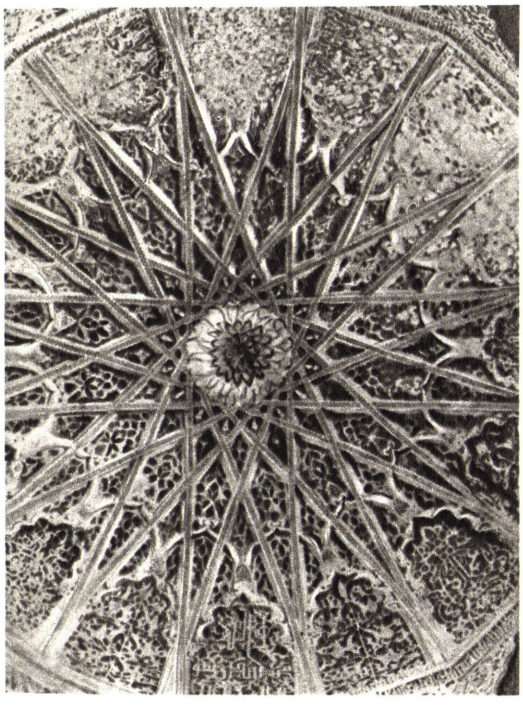
К ст. Антонелло да Мессина. 1. Мужской портрет. Ок. 1473. Галерея Боргезе. Рим. **2.** «Мадонна Аннунциата». Национальная галерея Сицилии. Палермо. **3.** Так наз. «Кондотьер». 1475. Лувр. Париж. **4.** «Св. Себастьян». 1476. Картинная галерея. Дрезден. **5.** «Св. Иероним». Ок. 1455—60. Национальная галерея. Лондон.



1



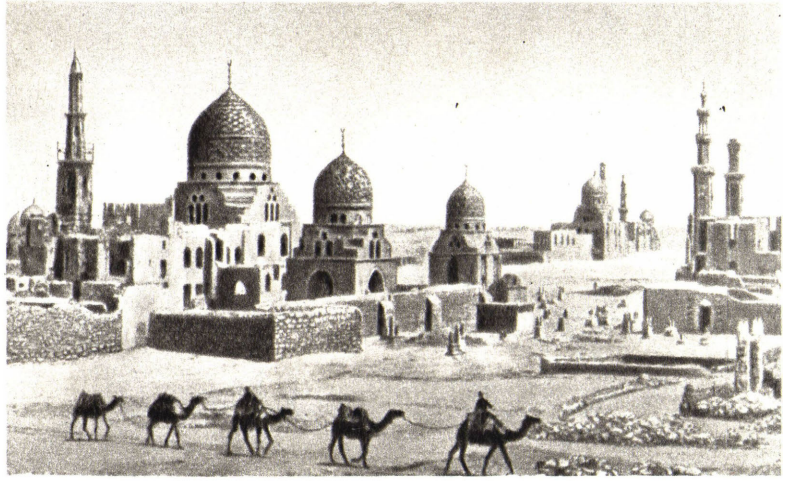
2



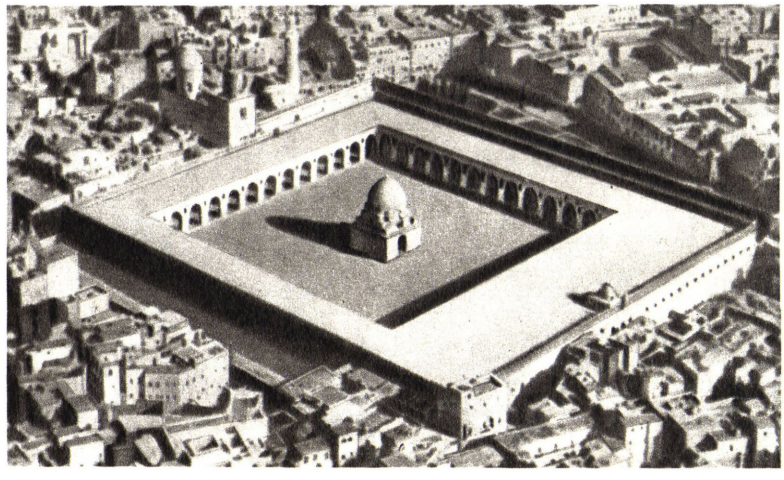
3

4

5



6



7

К ст. Арабская культура. 1. Мечеть в Дамаске. 8 в. Интерьер. Сирийская Арабская Республика. **2.** Скульптурный плафон в замке Хирбет аль-Мафджар. 8 в. Иордания. **3.** Мечеть в Таза. 12—13 вв. Ажурный купол. 1292. Марокко. **4.** Миниатюра «Правитель на троне» из рукописи «Книга песен». 1218—19. Северный Ирак. Национальная библиотека. Стамбул. **5.** Яхья ибн Махмуд. Миниатюра «Беседа у деревни» из рукописи «Макамат» аль-Харири. 1237. Багдад. Национальная библиотека. Париж. **6.** Мавзолеи на кладбище Мамлюков близ Каира. 15 — нач. 16 вв. Объединённая Арабская Республика. **7.** Мечеть Ибн Тулуна в Каире. 876—879. Вид сверху. Объединённая Арабская Республика.

1

2

3

4

5

6

7

8

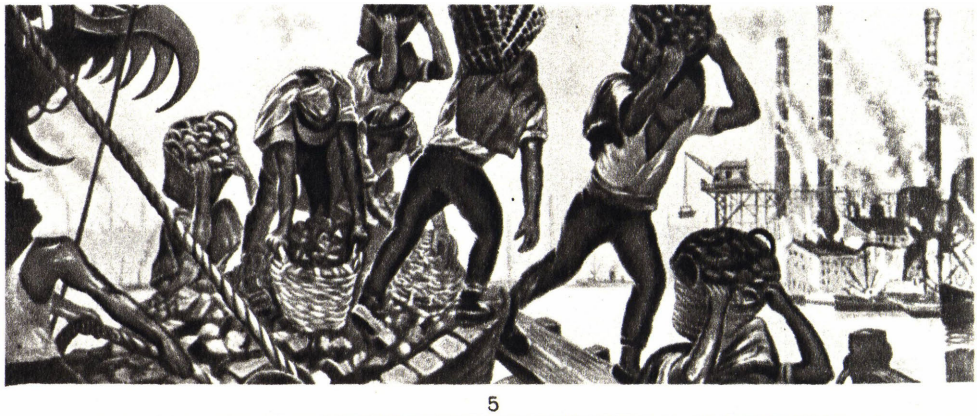
К ст. Аргентина. 1. Озеро Лаго-Архентино. **2.** Водопад Игуасу. **3.** Полупустынный ландшафт в северо-западной части Аргентины. **4.** Культурный ландшафт Пампы в пров. Буэнос-Айрес. **5.** Перегон лошадей и мулов по одной из долин Анд. **6.** Буэнос-Айрес. Общий вид. **7.** На курорте Мар-дель-Плата. **8.** Ландшафт Огненной Земли в районе г. Ушуая.

1

2

3

4



5

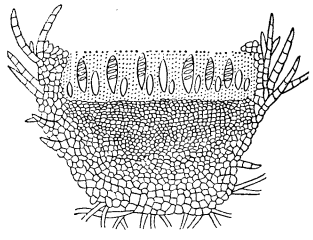
6

7

К ст. Аргентина. 1. П. Пуэйредон. Автопортрет. 2-я пол. 19 в. Музей Митре. Буэнос-Айрес. **2.** Х. Фиораванти. Фрагмент памятника С. Боливару в Буэнос-Айресе. 20 в. **3.** Л. Корреа Моралес. «Пленница». Конец 19 — нач. 20 вв. **4.** С. Б. де Кирос. «Мастер-седельщик». 20 в. **5.** Б. Кинкуэла Мартин. «Грузчики угля». Сер. 20 в. Школа в Ла-Бока. **6.** А. Виго. «Захват фабрики». Офорт. 1936. **7.** А. Берни. «Полночь над миром». 1930-е гг.

графике применяется на месте иноязычного А. в иностранных именах собственных (Жанна д'Арк, О'Кейси); в 20-е и 30-е гг. применялся также вместо ъ (под'езд вместо подъезд).

АПОТЕ́ЦИЙ (от греч. apothḗkion — кладовая), открытое плодовое тело у некоторых *сумчатых грибов* (дискомицетов) и *лишайников* (дискомицетных).



Разрез через апотеций сумчатого гриба из дискомицетов.

Спороносный слой (гимений) А. состоит из сумок и *парафиз*, лежащих к моменту созревания спор открыто на поверхности плодового тела. Форма А. — б. ч. блюдцевидная, реже — чашевидная, подушковидная, булавовидная или в виде шляпки на ножке (напр., у сморчков).

АПОТРОПЕ́Й (от греч. apotrópaios — отвращающий беду), а м у л е т, «о б е р е г», в археологии и этнографии название предметов и изображений, к-рым приписывалась магич. способность отгонять злых духов. К А. относятся: изображения устрашающих божеств, зверей и предметов (египетского Беза, Горгоны, льва, грифона, фаллоса, сложенных пальцев и т. д.), к-рые носили как нательные амулеты; архит. рельефы в виде звериных морд и подобные изображения на сосудах и оружии.

АПОФЕГМА́ТЫ (от греч. apóphthegma — краткое высказывание, изречение, меткое слово), старинные сборники светской повествоват. лит-ры, содержащие остроумные изречения или назидат. рассказы о случаях из жизни выдающихся людей. Они касаются норм поведения людей в частной и обществ. жизни. Авторами подобных сб-ков были, в частности, Ф. Петрарка и Дж. Боккаччо. В кон. 16 в. А. проникли в польскую и во 2-й пол. 17 в. — в рус. рукописную лит-ру. 1-е печатное изд. А. вышло в России в 1711. В кон. 18 в. отд. рассказы из А. вошли в «Письмовник» Н. Г. Курганова.

АПОФЕ́МА (от греч. apotíthēmi — откладываю в сторону), 1) длина перпендикуляра, опущенного из центра правильного многоугольника на любую из его

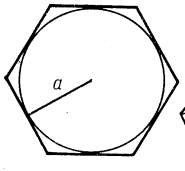


Рис. 1.

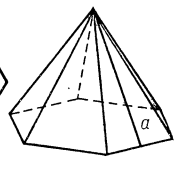


Рис. 2.

сторон (*a* на рис. 1); 2) в правильной пирамиде А. — высота *a* её боковой грани (рис. 2).

АПОФЕО́З (греч. apothéōsis — обожествление), прославление лица или события; торжественное завершение события.

АПОФЕО́З, заключительная торжественная массовая сцена спектакля или праздничной концертной программы, циркового представления, прославляющая народ, героя, к.-л. событие и т. п. А. носит обычно монументальный характер и исполнен особого подъёма, величия. Классич. пример А. — заключит. сцена в опере «Иван Сусанин» Глинки. А. широко применялся в старинной историко-мифологич. опере (напр., во франц. «лирической трагедии» Люлли). А. может являться также самостоят. частью (обычно без текста) к.-л. представления, празднества, шествия и т. п. Такие А. строятся на выразит. группировках и позах действующих лиц («живая картина», «немая сцена»), в них используются яркое декорационное оформление, костюмы, бутафория и т. п. Мастером эффектных самостоят. А. был в России декоратор и машинист Большого театра К. Ф. Вальц.

АПОФЕРМЕ́НТ, а п о э н з и м, коллоидальная, белковая часть фермента, обусловливающая специфичность его действия. Характеризуется, как правило, в отличие от *кофермента*, неустойчивостью к нагреванию и другими свойствами *белков* (см. *Ферменты*).

АПО́ФИЗ (от греч. apóphysis — отросток), 1) у ж и в о т н ы х: а) костный отросток или вырост, б) выступ раковины у моллюсков. 2) У р а с т е н и й — а п о ф и з а: а) вырост различного размера и формы, строения и окраски, находящийся у основания коробочки нек-рых мхов; б) ромбич. площадка на утолщённом конце зрелой семенной чешуи у шишки сосны. Особенности тех и других А. учитываются в систематике мхов и сосен.

АПОФИ́ЗА в г е о л о г и и, жилоподобное ответвление, отходящее от магматич. тела во вмещающие породы, связь с к-рым можно непосредственно проследить. А. обычно сложена породой, сходной с главным магматич. телом, но отличается мелкокристаллич. или порфировидным строением. А. иногда называют и мелкие рудные жилы, отходящие от гл. жилы.

АПОФОНИ́Я в я з ы к о з н а н и и, см. *Аблаут*.

АПОХРОМА́Т (от греч. apó, здесь — уменьшение и chrôma — цвет), объектив, в к-ром исправлены сферич. и сферохроматическая аберрации, а остаточная хроматическая аберрация меньше, чем у *ахроматов* (см. *Аберрации оптических систем*). Уменьшение хроматич. аберрации в А. достигается применением спец. сортов стекла (курцфлинт) и нек-рых кристаллов (флюорит, квасцы), а также введением в оптич. систему зеркал. Различные конструкции линзовых и зеркально-линзовых А. применяются как астрономич., микроскопич. и фотографич. объективы.

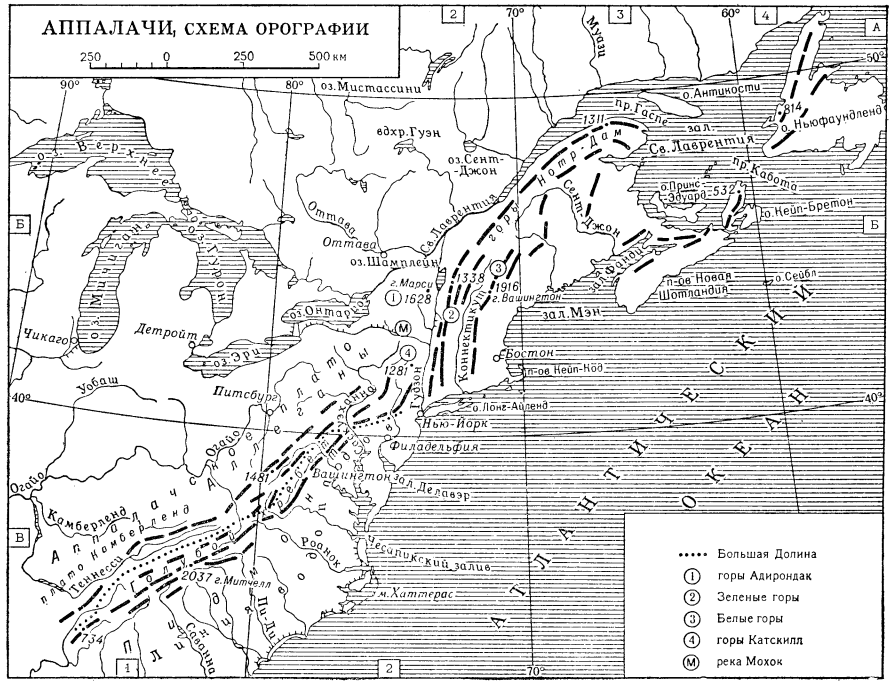
Лит.: Т у д о р о в с к и й А. И., Теория оптических приборов, 2 изд., ч. 1—2, М.—Л., 1948—62 (ч. 1, § 156, ч. 2, § 258, 268).

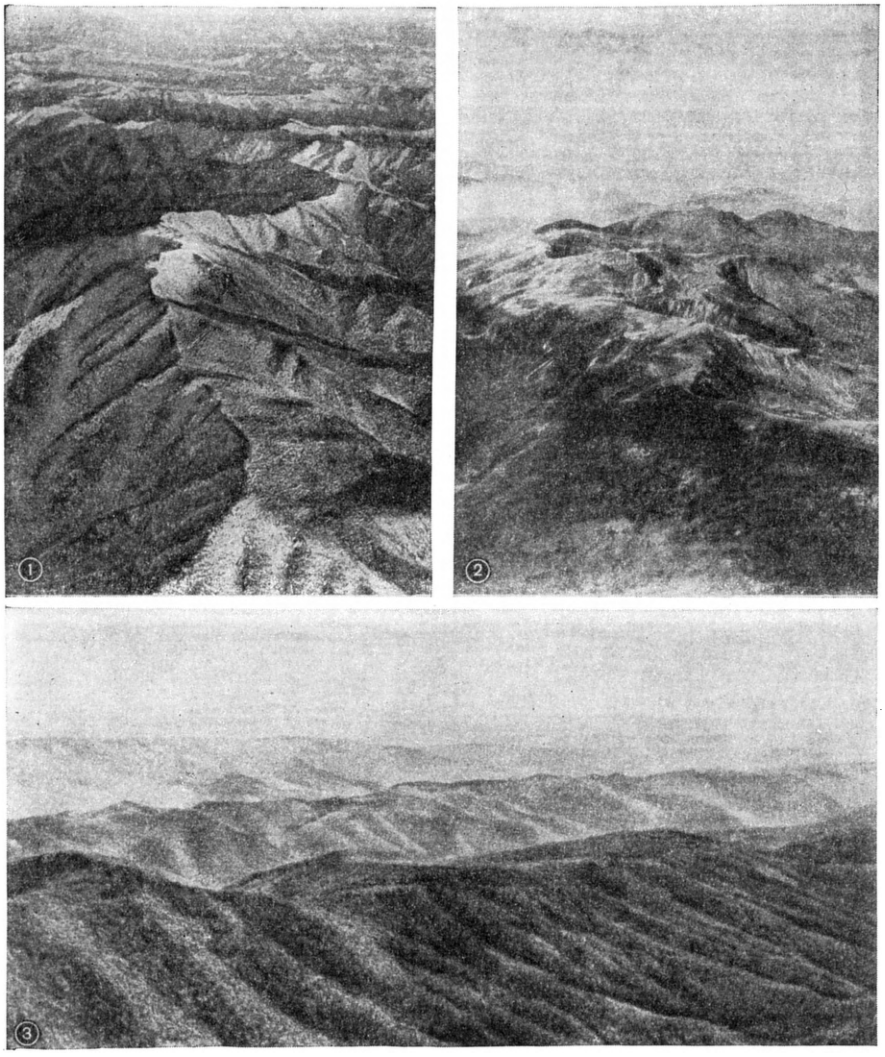
АПОЦЕ́НТР (от *апо...* и *центр*), точка орбиты небесного тела, наиболее удалённая от центрального тела, вокруг к-рого оно движется. В частных случаях А. наз. *апогеем*, *афелием*, *апоселением* и т. д.

АППА́ЕВ Хасан Алиевич (1904, с. Карт-Джурт, ныне Карачаевский р-н Карачаево-Черкесской АО, —1938), карачаевский советский писатель. Чл. КПСС с 1929. В печати выступил в 1928. С 1936 секретарь Карачаевского обкома КПСС. Автор романа «Чёрный сундук» (кн. 1—2, 1935—36), в к-ром раскрываются социальные противоречия дореволюц. общества, даются картины быта карачаевцев.

С о ч.: Къара кюбюр, Черкесск, 1958.

АППАЛА́ЧИ (Appalachian Mountains), горы на В. Сев. Америки, в США и Канаде, образующие полосу хребтов, долин, плато и плоскогорий, шир. 300—500 *км*. Протягиваются с Ю.-З. на С.-В. от 33° с. ш. до 49° с. ш. на 2600 *км*. Основ-





1. Хребет Грейт-Смоки-Маунтинс. 2. Древнеледниковые кары в Белых горах. Северные Аппалачи. 3. Лесистые хребты Южных Аппалачей.

ными хребтами являются Голубой хр., Белые горы, Адирондак, Зелёные горы; выделяется также Аппалачское плато. Преобладающие высоты 1300—1600 *м* (наибольшая—2037 *м*, г. Митчелл). А. возникли на месте геосинклинальной системы, активно развивавшейся в палеозойскую эру на позднедокембрийском складчатом основании. В юре — палеогене наступило выравнивание горной страны. Возрождение горного рельефа последовало в неогене — антропогене, когда терр. совр. А. испытала сводовое поднятие, что привело к сильному расчленению поверхности и формированию совр. рельефа. Хребты имеют складчато-глыбовый и глыбовый характер и разделены межгорными эрозионными долинами и котловинами.

В антропогеновом периоде сев. часть А. подвергалась оледенению, южная продолжала оставаться в условиях тёплого и влажного климата, благодаря чему здесь смогли сохраниться леса из широколиств. и вечнозелёных видов, распространившихся впоследствии на большей части А. По строению и развитию А. делятся на Северные и Южные (с границей примерно на широте Нью-Йорка).

Сев. А. граничат на С.-З. по крупному разлому (линия Логана) с Канадским щитом; они лишены передового прогиба и состоят из узкой зоны осадочных отложений ниж. палеозоя на С.-З. и более широкой зоны развития вулканогенных, интрузивно-магматич. и метаморфич. пород на Ю.-В. Основными эпохами складчатости для Сев. А. были таконская в конце ордовика и акадийская в конце девона. В карбоне — перми во внутр. зоне развивались межгорные прогибы, заполненные в основном континентальными отложениями, сначала угленосными, затем красноцветными.

Южные А. сопрягаются с плитой Мидконтинента Сев.-Амер. платформы через Предаппалачский прогиб, выполненный верхним палеозоем, с к-рым связаны важные месторождения угля, нефти и газа (см. *Аппалачский каменноугольный бассейн*). Их внешняя, более широкая зона (Долин и Кряжей) состоит из направленных к С.-З. складок и надвигов пород ниж. и ср. палеозоя. Внутр. зона (Голубой хр.) сложена метаморфизованными осадочно-вулканогенными нижне- и среднепалеозойскими, а также верхнедокембрийскими породами и гранитами. Заключительное поднятие и складчатость Юж. А. относятся к концу палеозоя.

В позднем триасе структура А. была осложнена грабенами, заполненными континентальными красноцветными осадками и излияниями базальтов.

Климат А. смягчён влиянием Атлантич. ок. и особенно Мекс. зал., на С.— умеренный, на Ю.— субтропический. Ср. темп-ры января колеблются от —12°С на С. до 8°С на Ю., июля соответственно от 18 до 26°С. Осадков 1000—1300 *мм* в год. Зимой в верх. поясе гор бывают сильные морозы и выпадает много снега; в долинах суше и теплее. Лето влажное, облачное, с обильными дождями, особенно на зап. склонах. Наиболее ясная и солнечная погода бывает в конце лета и в начале осени.

Реки текут в глубоких долинах, обладают значит. водностью на протяжении всего года и запасами гидроэнергии. Высота стока колеблется от 30 *см* на С. до 40 *см* на Ю. Наиболее крупные реки: Коннектикут, Гудзон, Саскуэханна и Теннесси. Характерны разливы, вызываемые таянием снегов весной и ливневыми дождями летом. Крупные реки сев. части А. судоходны. Спадая с вост. края Пидмонта, большинство рек образует стремнины и водопады (т. н. «Линия водопадов»), частично используемые для получения электроэнергии.

По геоморфологич. особенностям А. можно разделить на 2 части. Северные А. (до г. Нью-Йорк) — выровненное плоскогорье выс. 400—600 *м*, над к-рым возвышаются отд. глыбовые массивы и хребты — Адирондак (1628 *м*), Зелёные горы (1338 *м*), Белые горы (1916 *м*) и др. Горы имеют сглаженные вершины, пологие склоны, местами расчленённые карами. Массивы разделены тектонич. долинами, преобразованными в троги (крупнейшие — по рр. Гудзон, Мохок, Коннектикут и оз. Шамплейн). Пониженные участки, особенно вдоль побережья Атлантич. ок., холмисты, покрыты ледниковыми отложениями. Почвы горные, подзолистые и дерново-подзолистые. Растительность — хвойные и смешанные леса из елей, пихты, туи, гемлока, клёнов, вяза, бука, жёлтой берёзы, гикори и липы. Южные А. имеют более разнообразный рельеф. Вост. предгорную зону здесь составляет плоское, слабо расчленённое долинами плато Пидмонт (выс. от 40—80 *м* на В. до 400 *м* на З.). Над ним резко поднимается Голубой хр. с обрывистыми склонами и гребневидными или куполообразными вершинами (высота 2037 *м* — г. Митчелл). Зап. склон хребта круто падает к продольному понижению—т. н. Большой долине. Зап. предгорную зону А. образует Аппалачское плато, сильно расчленённое узкими и глубокими долинами и полого понижающееся от 1500 *м* на В. до 500 *м* на З. Почвы преобладают горные бурые лесные, в предгорьях— краснозёмы и желтозёмы. До выс. ок. 1000 *м* растут широколиств. леса из многочисл. видов дуба, клёна, ясеня и мн. эндемичных и реликтовых видов (тюльпанное дерево, магнолии, платаны, белая акация и др.), выше 1000 *м* — смешанные и хвойные леса из видов, харак-

терных и для сев. А. в верх. поясе гор распространена субальпийская растительность (рододендрон, ольха). Леса сильно вырублены.

Для животного мира А. наиболее характерны мн. эндемики (виргинский олень, виргинский опоссум, ряд летучих мышей); встречаются также древесный дикобраз, медведь барибал, рысь, енот, скунс, выдра и др.

А. имеют большое значение как район туризма, лыжного и водного спорта, охоты. Известны федеральные нац. парки Шенандоа и Грейт-Смоки-Маунтинс, Парковая дорога вдоль Голубого хр. и др.

Лит.: Боли А., Северная Америка, пер. [с франц.], М., 1948; Игнатьев Г. М., Северная Америка, М., 1965; Кинг Лестер, Морфология Земли, пер. с англ., М., 1967; Рельеф Земли, М., 1967; Кинг Ф. Б., Геологическое развитие Северной Америки, пер. с англ., М., 1961; Роджерс Дж., Некоторые вопросы тектоники Аппалачей, «Геотектоника», 1968, № 3; Fardley A. J., Structural geology of North America, 2 ed., N. Y., 1962. *Г. М. Игнатьев, В. Е. Хаин.*

АППАЛА́ЧСКИЙ КАМЕННОУ́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН, одна из крупных угленосных областей мира, на В. США, вдоль Аппалачей (в штатах Огайо, западной части Пенсильвании, Зап. Виргинии, вост. части Кентукки, Теннесси и Алабамы). Пл. бассейна ок. 187,6 тыс. *км*². Общие запасы углей 417,5 млрд. *т*. А. к. б. представляет собой передовой прогиб, заполненный мощной палеозойской толщей перемежающихся песчаников, сланцев, известняков и углей, перекрытых в юж. части бассейна осадками мезозойского и кайнозойского возраста. Осадочные отложения слагают крупную асимметричного строения котловину, простирающуюся с Ю.-З. на С.-В. с почти горизонтальным залеганием пород. Продуктивные толщи относятся к отложениям карбона. Характерная особенность бассейна — незначительная глубина залегания угольных пластов (не более 640 *м*). Имеется 28—30 рабочих пластов (средняя мощность от 1 до 3 *м*); более 90% добычи производится из пластов мощностью 1—2 *м*, в т. ч. в сев. части — открытыми работами. Угли суббитуминозные, битуминозные и антрациты; характеризуются малым содержанием золы, серы и фосфора; теплота сгорания горючей массы 30,1—33,5 *Мдж/кг* (7200—8000 *ккал/кг*). В значит. части пригодны для получения металлургич. кокса. Неглубокое залегание, оптимально удобные в технич. отношении мощности пластов, близость А. к. б. к центрам металлургич. пром-сти способствуют широкой эксплуатации бассейна.

В связи с циклич. развитием экономики США добыча угля в А. к. б. подвержена колебаниям (в 1946—50 добывалось в среднем 366,2 млн. *т* в год; в 1966 добыто 278 млн. *т*). Е. ч. добычи контролируется крупными угольными, металлургич. и энергетич. компаниями.

Лит.: Судоплатов А. П., Угольная промышленность США, М., 1955; Coal, ed. E. S. Moore, 2 ed., N. Y.—L., 1940. *А. К. Матвеев, М. Е. Половицкая.*

АППАЛА́ЧСКОЕ ПЛАТО́, сев.-зап. предгорное плато Юж. Аппалачей на терр. США (на Ю. наз. плато Камберленд). Протягивается с Ю.-З. на С.-В. на 1500 *км*. Поверхность полого повышается от 500 *м* на С.-З. до 1500 *м* на Ю.-В., где приобретает характер гор (Аллеганы). Глубоко расчленено реками системы р. Огайо. Сложено гл. обр. известняками верхнепалеозойского возраста. Широко распространён карст. Крупные месторождения кам. угля. На А. п., особенно в его вост. части, хорошо сохранились широколиств. леса. Участки с наименее расчленённым рельефом (гл. обр. на З.) используются для земледелия.

АППАРА́Т (от лат. apparatus — оборудование), 1) прибор, технич. устройство, приспособление (напр., телефонный А.). 2) Учреждение или ряд учреждений, обслуживающих к.-л. область управления или х-ва. 3) Совокупность работников к.-л. организации; штатный состав учреждения. 4) Примечания, указатели и др. вспомогат. сведения к науч. труду, собранию сочинений (научный А.). 5) Метод, способ исследования (математич. А.).

АППАРА́ТНАЯ ФУ́НКЦИЯ оптического прибора, функция, описывающая распределение освещённости в создаваемом прибором изображении малого (точечного) источника излучения. А. ф. позволяет оценить *разрешающую способность* прибора и установить связь между распределением освещённости в изображении объекта и распределением яркости самого объекта; измерив распределение освещённости в изображении и зная А. ф., можно определить распределение яркости в объекте.

Идеальный оптич. прибор, по определению, изображает точечный источник излучения в виде точки; т. о., его А. ф. везде, кроме этой точки, равна нулю. В реальных приборах вследствие дифракции света, наличия аберрации и дефектов изготовления прибора изображение точечного источника занимает площадь конечных размеров и их А. ф. отлична от нуля в пределах этой площади.

Расчёт А. ф. при наличии аберраций и др. факторов вызывает значит. затруднения, в связи с чем А. ф. часто определяют экспериментально.

В применении к спектральным приборам понятие «А. ф.» имеет несколько иной смысл. Зная А. ф. спектрального прибора, можно по результатам регистрации спектра установить истинное распределение энергии в спектре исследуемого источника излучения.

Лит.: Раутиан С. Г., Реальные спектральные приборы, «Успехи физических наук», 1958, т. 66, в. 3, с. 475.

И. В. Пейсахсон.

АППАРА́ТНОЕ ПРЯДЕ́НИЕ, система прядения, применяемая для изготовления толстой, пушистой пряжи из коротких волокон всех видов или волокнистых отходов, а также их смесей. См. *Прядение.*

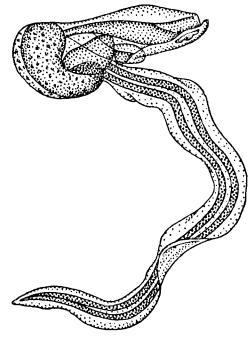
АППАРЕ́ЛЬ (франц. appareil — въезд), 1) в воен.-инж. деле пологий спуск в крутостях; широко применяется в окопах для орудий и танков и в укрытиях для автомобилей, спец. приспособление для погрузки воен. техники на переправочные средства. В крепостях А. устраивались для втаскивания орудий на возвышения. 2) Наклонная платформа (иногда передвижная механизированная) или пологая насыпь, сооружаемая для погрузки самоходной техники в подвижной ж.-д. состав. 3) Устройство для прохода (проезда) к возвышенным частям зданий (см. *Пандус*).

АППЕ́ЛЬ (Appell) Поль Эмиль (27.9.1855, Страсбург,— 24.10.1930, Париж), французский математик и механик, почётный ректор Парижского ун-та, чл. Парижской АН (1892). Известен работами по механике, геометрии, теории аналитич. функций. Автор капитального многотомного курса теоретич. механики, выходившего в течение неск. десятилетий (рус. пер.— Теоретическая механика, т. 1—2, 1960). А. принадлежат также фундаментальные руководства по теории эллиптич., алгебраич., гипергеометрич. функций (в рус. пер.— Элементы математического анализа, ч. 1—2, 1923—1924).

Лит.: Centenaire de la naissance de Paul Appell, «Annalles de l'Université de Paris», 1956, t. 26, № 1, p. 17—39.

АППЕ́НДИКС (лат. appendix — придаток), червеобразный отросток слепой кишки. Длина А. у человека 1—28 *см*, диаметр полости 4—5 *мм*. Сравнительно часто воспаляется (см. *Аппендицит*).

АППЕНДИКУЛЯ́РИИ (Appendicularia), класс животных подтипа *оболочников* типа хордовых. А.— мелкие (обычно до 1 *см*) морские планктонные животные. Тело состоит из туловища и хвоста (дл. 0,5—3 *мм*), содержащего *хорду*, спинной нервный тяж и мускульные клетки. Глотка с парой жаберных отверстий; клоаки нет. Вместо *туники* вокруг тела выделяется прозрачный студенистый или хитиноидный «домик», животное находится целиком внутри него или подвешено к нему снаружи. Биением хвоста А. вгоняют воду в домик через переднее отверстие, затянутое решётчатым фильтром. Питаются микроорганизмами, прошедшими через фильтр. Старый, засорённый домик легко сбрасывают и заменяют новым. Обитают гл. обр. в верхних



Аппендикулярия Falia ethiopica (вынутая из «домика»).

слоях во всех морях и океанах. Размножение исключительно половое. Развитие без метаморфоза. Ряд примитивных черт в организации А. сближает их с предками всех оболочников. *А. В. Иванов.*

АППЕНДИЦИ́Т, воспаление червеобразного отростка слепой кишки — *аппендикса*. А. болеют люди всех возрастов (кроме грудных детей). Причины возникновения А. не всегда ясны. Постоянно содержащиеся в червеобразном отростке микробы могут стать болезнетворными вследствие длит. задержки каловых масс в слепой кишке и в аппендиксе (при нек-рых особенностях расположения отростка, его перегибах и пр.), скопления в аппендиксе мелких глистов, закупорки просвета отростка инородным телом, проглоченным с пищей, комочком отвердевшего кала. Развитию А. способствует вялость толстых кишок, т. е. наклонность к запорам. Нервно-сосудистая теория объясняет возникновение А. нарушением кровообращения отростка вследствие раздражения нервной системы. Заболеваемость А. возрастает при обильном потреблении мясных продук-

тов, особенно мясных консервов. А. может протекать в острой и хронич. формах.

О с т р ы й А. Основной обязательный признак — боль в животе, справа внизу (подвздошная область, место расположения отростка), возникающая иногда внезапно (как от удара ножом), иногда нарастающая постепенно, но всё же очень быстро. Нередко боль сперва ощущается гл. обр. в области пупка и под ложечкой и только через нек-рое время перемещается в правую подвздошную область. Почти всегда появляется тошнота, а затем и рвота. Темп-ра поднимается обычно до 37,5—38,5°С или остаётся нормальной, особенно у лиц преклонного возраста. Исследование крови обнаруживает умеренное увеличение лейкоцитов. При благоприятном течении приступ длится не более суток, затем все явления стихают. Чаще, если своевременно не приняты меры, воспаление переходит в полость брюшины и развивается *перитонит*. При этом происходит быстрое слипание кишечных петель между собой и с сальником, что может остановить дальнейшее распространение инфекции за пределы слепой кишки (ограниченный перитонит). Однако резкое движение больного, а особенно приём слабительного грозят нарушением образовавшихся склеек и развитием разлитого перитонита (резкое усиление болей, возобновление рвоты). При наиболее тяжёлом течении острого А. отросток в первые часы приступа омертвевает (гангренозный А.) или прорывается (прободной, или перфоративный, А.); в брюшную полость поступает огромное кол-во микробов и сразу развивается разлитой перитонит.

Л е ч е н и е — срочная операция (*аппендэктомия*). Первая (доврачебная) помощь: полный покой. Запрещается применять грелки, клизмы, слабительные средства. Нельзя давать и болеутоляющие средства (препараты белладонны, опий, пантопон, морфин и т. п.), что затемняет картину болезни и затрудняет диагноз. Операцию производят в первые сутки болезни. Если приступ закончился без операции, полного выздоровления не наступает — в большинстве случаев приступ рано или поздно повторяется (р е ц и д и в и р у ю щ и й А.), причём часто с каждым разом тяжелее. Когда сроки операции упущены, наступает явное отграничение воспалительного процесса, операцию откладывают до рассасывания образовавшегося в брюшной полости инфильтрата (уплотнения). При нагноении инфильтрата (абсцесс в брюшной полости) ограничиваются его вскрытием; в дальнейшем показана операция. При отсутствии признаков отграничения и нарастающих явлениях перитонита — экстренная операция в любой срок от начала приступа.

Х р о н и ч е с к и й А. чаще развивается после перенесённого острого приступа, но иногда исподволь (первично-хронический А.). Проявляется более или менее постоянными болями в животе справа или в подложечной области, иногда схваткообразно усиливающимися, нарушениями функции кишечника (запоры или поносы), тошнотой. Возможны и непродолжительные приступы болей (1—2 *ч* и меньше) — аппендикулярная колика. Хронич. А. в любой момент может перейти в острый. Л е ч е н и е — удаление червеобразного отростка.

Лит.: Б р ж о з о в с к и й А. Г., Аппендицит, Куйбышев, 1960. *С. А. Русанов.*

АППЕНДЭКТОМИ́Я (от *аппендикс* и греч. ektomḗ — вырез), операция удаления червеобразного отростка слепой кишки при его воспалении — *аппендиците*.

АППЕНЦЕ́ЛЛЕРСКИЕ А́ЛЬПЫ (Appenzeller Alpen), употребляемое иногда наименование р-на Альп на С.-В. Швейцарии, к З. от р. Рейн и к Ю. от Боденского оз. Включают массивы: Сентис (выс. до 2502 *м*), Зевелен (2384 *м*), Курфирстен (2306 *м*).

А́ППЕР-ЙОСЕ́МИТИ (Upper Yosemite), водопад на р. Йосемити-Крик в США, верхняя ступень *Йосемитского водопада*.

АППЕРЦЕ́ПЦИЯ (от лат. ad — к и perceptio — восприятие), одно из фундаментальных свойств психики человека, выражающееся в обусловленности восприятия предметов и явлений внешнего мира и осознания этого восприятия особенностями общего содержания психич. жизни как целого, запасом знаний и конкретным состоянием личности. Термин «А.» ввёл Г. Лейбниц (см. «Новые опыты о человеч. разуме», М.— Л., 1936, с. 120), обозначив им процесс осознания еще не дошедшего до сознания впечатления; это определило первый аспект понятия А.: переход чувственного, неосознанного (ощущения, впечатления) в рациональное, осознанное (восприятие, представление, мысль). И. Кант обратил внимание на то, что деятельность рассудка синтезирует атомарные элементы чувственности, благодаря чему восприятие всегда обладает нек-рой целостностью. Для обозначения связи и единства представлений в сознании Кант ввёл понятие «синтетич. единства А.», т. е. единства процесса осознания. На уровне чувственности такое единство обеспечивается *рассудком*, к-рый есть «...способность a priori связывать и подводить многообразное [содержание] данных представления под единство апперцепции» (Соч., т. 3, М., 1964, с. 193). Синтез из уже имеющихся представлений Кант назвал трансцендентальной А. В 19 в. И. Ф. Гербарт через понятие А. объяснял обусловленность содержания нового представления запасом уже имеющихся представлений. В. Вундт, благодаря к-рому понятие А. получило широкое распространение в психологии, объединил в нём все три аспекта: осознание воспринятого, его целостность и его зависимость от прежнего опыта. С помощью А. он пытался объяснить избират. характер сознания и поведения.

В совр. психологии понятие А. выражает тот несомненный факт, что разные люди (и даже один человек в разное время) могут по-разному воспринимать один и тот же предмет и, наоборот, разные предметы воспринимать как один и тот же. Это объясняется тем, что восприятие предмета есть не простое копирование, а построение *образа*, осуществляемое под влиянием имеющихся у личности сенсомоторных и категориальных схем, запаса знаний и т. д. В этой связи различают устойчивую А. (обусловленную мировоззрением и общей направленностью личности) и временную А. (определяемую настроением, ситуационным отношением к воспринимаемому и т. д.), тесно переплетающиеся в конкретном акте восприятия. Разновидностями идеи А. являются понятия гештальта, *установки*, выражающие различные аспекты активности личности.

Лит.: И в а н о в с к и й В., К вопросу об апперцепции, «Вопросы философии и психологии», 1897, № 1; Р у б и н ш т е й н С. Л., Основы общей психологии, 2 изд., М., 1946, с. 50—58, 241; M e t z g e r W., Psychologie, Darmstadt, 1954, S. 100, 128. См. также лит. при ст. *Восприятие*. *В.А. Костеловский.*

АППЕТИ́Т (от лат. appetitus — стремление, желание), приятное ощущение, связанное с потребностью в пище, а также физиологич. механизм, регулирующий поступление в организм пищевых веществ. При длит. лишении пищи А. переходит в ощущение голода. А. тесно связан с деятельностью *пищевого центра*, преим. с его отделами в *гипоталамусе* и коре больших полушарий головного мозга. А. определяется приходящей в пищевой центр информацией об условиях питания, поступлении и усвоении пищи, расходовании пищевых запасов. А. не следует за исчерпанием запасов организма, а предупреждает его, поэтому мн. раздражители, формирующие А., могут изменять своё сигнальное значение в соответствии с изменением привычного режима питания. Возбуждение А. зависит от содержания в крови продуктов промежуточного обмена, уровня усвоения их клетками, содержания в тканях воды, состояния жировых запасов, сокращений пустого желудка, понижения темп-ры тела, а также от мн. внешних раздражителей, связанных с условнорефлекторной деятельностью (вид и запах пищи, привычная обстановка и др.). Торможение А. наступает в результате акта еды, растяжения стенок желудка пищей, всасывания и усвоения продуктов её расщепления, изменения гормонального фона. Различают о б щ и й А.— к любой пище — и с п е ц и а л и з и р о в а н н ы е, или избират., формы А., отражающие потребность организма в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах, витаминах. А. способствует не только регулированию потребления определ. пищи в необходимом организму кол-ве, но и её перевариванию и усвоению, возбуждая секрецию слюны и желудочного сока. Хороший А. свидетельствует часто о физич. и психич. благополучии. Расстройства А. являются симптомом мн. заболеваний. Уменьшение А. (а н о р е к с и я), болезненное его усиление (б у л и м и я) или извращение наблюдаются при опухолях мозга, мн. нервно-психич. расстройствах, нарушении деятельности желудочно-кишечного тракта, авитаминозах, эндокринных болезнях. Нормализация А. зависит как от лечения осн. заболевания, так и от соблюдения правильного режима питания.

Лит.: А н о х и н П. К., Узловые вопросы в изучении высшей нервной деятельности, в кн.: Проблемы высшей нервной деятельности, М., 1949; У г о л е в А. М., К а с с и л ь В. Г., Физиология аппетита, «Успехи современной биологии», 1961, т. 51, в. 3; и х ж е, Пищевое поведение и регуляция гомеостаза, в кн.: Сложные формы поведения, М.— Л., 1965; Ч е р н и г о в с к и й В. Н., Значение интероцептивной сигнализации в пищевом поведении животных, М.—Л., 1962.

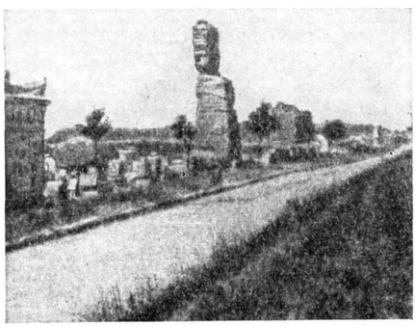
В. Г. Кассиль, А. М. Уголев.

АППИА́Н (Appianós) (ум. 70-е гг. 2 в.), историк Др. Рима. По национальности грек. Род. в Александрии. Получив права рим. гражданства, был приписан к всадническому сословию и занял место адвоката фиска в Риме, потом прокуратора фиска в Египте. А.— автор написанной на греч. яз. «Римской истории» (от осно-

вания города до нач. 2 в.), гл. идеей к-рой являлось стремление показать величие Рим. державы, справедливость и целесообразность установления власти римлян над др. народами. Построено это соч. по территориально-этническому принципу и состоит из 24 книг, посвящённых в основном истории взаимоотношений Рима с отд. народами. Книги «Римской истории» (дошли почти целиком кн. 6—9 и 11—17; утрачены полностью кн. 18—24, известны только их названия; от остальных книг сохранились фрагменты) посвящены: 1—3 (Царская, Италийская, Самнитская) — истории Италии, 4 — Галлии, 5—8 — войнам Рима с Карфагеном, 9—12 (Македонская, Эллинская, Сирийская, Митридатова) — завоеванию Греции и эллинистич. гос-в Римом, 13—17 — гражданским войнам в Риме (в период от Гракхов до Цезаря), 18—21 — завоеванию Египта, 22 — истории империи от Августа до Траяна, 23—24 (Дакийская и Аравийская) — войнам Траяна. Труд А. отличается реализмом, простотой стиля, фактологичностью. Вопрос об источниках А. спорен. Преклонение перед мощью Рим. державы и монархич. тенденции А. не помешали ему стремиться «...докопаться до материальной основы этих гражданских войн» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 30, с. 126) и обратить внимание на роль рабов в политич. и гражд. борьбе Рима.

Соч. в рус. пер.: Иберийско-римские войны (Иберика), «Вестник древней истории», 1939, № 2; Митридатовы войны, там же, 1946, № 4; Сирийские дела, там же; Римская история, там же, 1950, № 2—4; Гражданские войны, Л., 1935. *И.В. Поздеева.*

А́ППИЕВА ДОРО́ГА (via Appia), первая римская мощёная дорога (протяжённость ок. 350 *км*). Была проложена со стратегич. целью при цензоре 312 до н. э. Аппии Клавдии (откуда её назв.) между Римом и Капуей; позже (в 244 до н. э.) доведена до Брундизия.



А. д. была выложена из квадратных камней, по ней свободно могли проехать, не сталкиваясь, два воза. Вдоль А. д. (ок. Рима) сохранились памятники древнего некрополя (кладбища) язычн. и раннехрист. времени.

АППЛИКАТИ́ВНАЯ ПОРОЖДА́ЮЩАЯ МОДЕ́ЛЬ, один из типов лингвистич. порождающих моделей. А. п. м. построена на базе двухступенч. теории порождающих грамматик, к-рая основывается на след. принципе: всякая порождающая грамматика конкретного языка должна быть выводима из универсальной порождающей грамматики. В соответствии с этим в процессе порождения текста различаются 2 ступени: универсальная (генотипическая) и специфическая для каждого конкретного языка (фенотипическая). А. п. м.— универсальная порождающая грамматика, входящая в качестве необходимой составной части в порождающие грамматики конкретных языков. А. п. м. порождает абстрактный язык-эталон (генотипич. яз.), исходными элементами к-рого служат абстрактные аффиксы, наз. реляторами, и абстрактный корень. Путём аппликации реляторов к корню порождаются абстрактные слова разной степени производности. Комбинации абстрактных слов образуют абстрактные фразы разной степени сложности. Абстрактные фразы объединяются в системы, наз. фразовыми трансформационными полями. Генотипич. язык представляет собой иерархич. систему лингвистич. объектов (абстрактных слов, абстрактных фраз и т. д.), порождаемых из реляторов и абстрактного корня путём единственной операции — аппликации (отсюда назв. модели). Генотипич. язык не связан непосредственно с тем или иным языком. Для того чтобы связать его с реальными языками, на порождающий процесс накладываются дополнит. ограничения, в результате чего порождается конкретная разновидность генотипич. языка.

Лит.: Шаумян С. К., Порождающая лингвистическая модель на базе двухступенчатости, «Вопросы языкознания», 1963, № 2; его же, Структурная лингвистика, М., 1965; Шаумян С. К., Соболева П. А., Аппликативная порождающая модель и исчисление трансформаций в русском языке, М., 1963; их же, Основания порождающей грамматики русского языка, М., 1968.

С. К. Шаумян.

АППЛИКА́ТОР РАДИОТЕРАПЕВТИ́ЧЕСКИЙ, разной формы герметически закрытая небольшая металлич. коробочка, содержащая раствор бета-излучающего изотопа, или пластинка, импрегнированная (насыщенная) солями изотопа; применяется для лечения поражений поверхностных слоёв кожи и слизистых оболочек. См. *Радиоактивные препараты.*

АППЛИКАТУ́РА (нем. Applikatur, от лат. applico — прикладываю, прижимаю), способ расстановки и порядок чередования пальцев при игре на муз. инструменте. А. называется также и обозначение этого способа в нотах. Выбор А. составляет важную сторону исполнительского мастерства, т. к. он подчиняется требованиям фразировки и связан с интерпретацией произведения.

АППЛИКА́ЦИЯ (от лат. applicatio — прикладывание), способ создания орнаментов, изображений путём нашивания, наклеивания на ткань, бумагу и т. п. разноцветных кусочков к.-л. материала (ткань, бумага, мех, соломка и т. п.) др. цвета или выделки, а также орнамент, изображение, созданные по такому способу, придающему им особую рельефность. А. является одним из древнейших способов украшения одежды, применяется поныне у мн. народов. Высоким художеств. мастерством отмечены уже самые ранние из сохранившихся А.— сёдла из *Пазырыкских курганов* (5—3 вв. до н. э.), а также др.-рус. «пелены», «воздухи» и др. произведения церковного шитья 12—17 вв. (см. *Вышивка*).

АППРЕТИ́РОВАНИЕ (от франц. apprêter — окончательно отделывать) в текстильной промышленности, одна из основных операций заключительной отделки материалов (тканей, трикотажа), в результате которой они приобретают ряд ценных свойств: повышенную износоустойчивость, безусадочность, несминаемость, гидрофобность, противогнилостность, негорючесть и др. В отд. случаях аппретируют пряжу, когда она выпускается в виде товарной продукции (ниточные изделия).

Хл.-бум. и особенно льняные ткани обрабатывают крахмальным аппретом. Это повышает износоустойчивость, улучшает внешний вид ткани, её наполненность, облегчает раскрой при пошиве изделий. В состав крахмальных аппретов, кроме крахмала и продукта его гидролиза (декстрина), входят смягчающие вещества (жиры, масла, мыла), гигроскопич. вещества (глицерин, поваренная соль), вещества, сообщающие тканям блеск (воск, парафин и т. д.), антисептики (формалин, салициловая к-та, соли меди) и др. При отделке шерстяных и шёлковых тканей вместо крахмала применяют мездровый клей, желатину, аравийскую камедь и др.

Однако крахмал и др. клеящие вещества удерживаются на ткани очень непрочно и смываются при первой же стирке. Кроме того, крахмал — пищевой продукт, и его применение для А. нежелательно. В зарубежной практике в качестве несмываемых аппретов используют различные эфиры целлюлозы, в частности оксиэтиловый эфир. Однако технологич. процесс сравнительно сложен. В СССР широко распространены *латексы* поливинилхлорида, полиметилметакрилата, полистирола и др. Такая обработка повышает прочность ткани на разрыв и истирание и улучшает внеш. вид ткани.

Для придания хл.-бум., льняным и вискозно-штапельным тканям несминаемости применяют продукты начальной конденсации ряда синтетич. смол. Пользуясь синтетич. смолами и спец. каландрами, можно получить на тканях эффекты тиснения, к-рые делают их похожими на ткани жаккардового переплетения (см. *Переплетение нитей*), а также лощения, муаровый эффект и др.

Важной задачей при выработке нек-рых тканей, напр. плащевых, является придание им водоотталкивающих свойств. Для этого поверхность ткани подвергают гидрофобизации. Первоначально она осуществлялась с помощью парафиново-стеариновых эмульсий с закреплением их на ткани уксуснокислым алюминием. Однако гидрофобные свойства тканей при носке постепенно утрачиваются. Более совершенны способы, основанные на применении новых синтетич. материалов: хромолана, велана, препарата 246, силиконов и др. Многие из этих препаратов прочно химически связываются с волокном, благодаря чему эффект водоотталкивания становится устойчивым к различным факторам воздействия в процессе эксплуатации изделий.

Большинство текст. материалов, прежде всего целлюлозные волокна, подвержено разрушению микроорганизмами — бактериями и плесневыми грибками. Для продления срока службы изделий, особенно подвергающихся длит. воздействию тепла и влаги, их обрабатывают антисептиками (противогнилостная обработка). Наиболее распространённый способ противогнилостной пропитки заключается в закреплении на

тканях дубильных экстрактов солями меди и хрома. Существуют и др. методы защиты волокон от действия микроорганизмов, в частности весьма эффективными противогнилостными препаратами являются салицилланилид (шерлан), диоксидихлордифенилметан (превентоль) и др.

Для придания тканям негорючести их подвергают огнезащитным пропиткам. Раньше ткань обрабатывали растворами фосфорных солей, смесью буры и борной к-ты и др. Однако после промывки огнестойкость полностью теряется. Более эффективно нанесение на ткань солей сурьмы, титана, олова с последующим переведением их в нерастворимые соединения, а также хлорированных углеводородов, напр. хлорнафталина. Одним из новых эффективных способов огнезащитной обработки ткани является образование эфиров целлюлозы при воздействии на неё фосфорной к-ты в присутствии дициандиамида, а также препаратом THPC.

Для защиты шерстяных тканей от моли их обрабатывают растворами фтористых солей, а также различными органич. препаратами, содержащими одновременно атомы хлора, гидроксильные и сульфогруппы (эйланы), а также сульфамидные группы и атомы хлора.

Лит.: Елисеева В. И., Полимерные пленкообразователи для отделки кожи, М., 1961; Химия и технология кожи и меха, М., 1964; Химия и технология кожи, пер. с англ., т. 3, М., 1964; Елисеева В. И., Жарков М. Н., Разумовская Е. В., Новые пленкообразователи для отделки кожи, М., 1967.

П. В. Морыганов.

АППРОКСИМА́ЦИЯ (от лат. apprоximo — приближаюсь), замена одних математич. объектов другими, в том или ином смысле близкими к исходным. А. позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства объекта, сводя задачу к изучению более простых или более удобных объектов (напр., таких, характеристики к-рых легко вычисляются или свойства к-рых уже известны). В теории чисел изучаются *диофантовы приближения*, в частности приближения иррациональных чисел рациональными. В геометрии и топологии рассматриваются А. кривых, поверхностей, пространств и отображений. Нек-рые разделы математики целиком посвящены А.; напр., *приближение и интерполирование функций, численные методы* анализа. Роль А. в математике непрерывно возрастает. В настоящее время А. может рассматриваться как одно из основных понятий математики.

С. Б. Стечкин.

АПРА, перуанская политич. партия, см. *Американский народно-революционный альянс.*

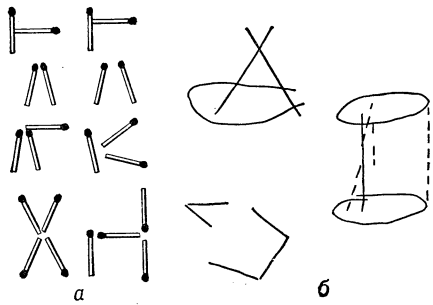
АПРА́КСИН Пётр Матвеевич [1659 — 29.5(9.6).1728], русский гос. деятель, сподвижник Петра I, граф (1710). Брат Ф. М. *Апраксина* и царицы Марфы — жены *Фёдора Алексеевича* (что сыграло решающую роль в карьере А.). В 1702—1704 нанёс ряд поражений швед. войскам (на р. Ижоре, в устье р. Нарвы). С 1705 астраханский губернатор, в 1708—13 казанский. Заключил договор с *Аюкой* о переходе калмыков в подданство России (1708). С 1717 сенатор. В 1718 арестован по делу царевича Алексея, но был оправдан и участвовал в Верховном суде над царевичем. С 1722 президент Юстиц-коллегии.

Лит.: Письма и бумаги имп. Петра Великого, т. 1—11, СПБ, М.— Л., 1887—1964; Собрание собственноручных писем имп. Петра Великого к Апраксиным, ч. 1—2, М., 1811.

АПРА́КСИН Степан Фёдорович (30.7. 1702—6.8.1758, Петербург), русский ген.-фельдмаршал (1756). Служил в гвардии, участвовал в рус.-тур. войне 1735—39, был дежурным ген. в армии Б. Х. Миниха. Затем занимал ряд воен.-административных должностей, был вице-президентом Военной коллегии. Сделал карьеру благодаря придворным связям. Хотя А. не обладал воен. опытом и способностями военачальника, в 1756 в начале *Семилетней войны 1756—63* он был назначен главнокомандующим рус. армией. Ввиду ожидавшейся смерти имп. Елизаветы Петровны и вступления на престол Петра Фёдоровича (будущий Пётр III), сторонника Пруссии, А. действовал крайне нерешительно и, не использовав победу при *Грос-Егерсдорфе* (1757), неорганизованно отступил с войсками за Неман. В кон. 1757 отстранён от командования, затем арестован и отдан под суд. Умер во время следствия. Факт гос. измены А. ист. наукой не установлен.

АПРА́КСИН Фёдор Матвеевич (1661 — 10.11.1728, Москва), русский ген.-адмирал (1708), сподвижник Петра I. Брат царицы Марфы, жены царя Фёдора Алексеевича, граф (1709). С 1682 стольник Петра I, участник создания «потешного» войска. В 1693—96 двинский воевода и губернатор Архангельска. С 1700 гл. нач. *Адмиралтейского приказа* и азовский губернатор. С 1708 успешно командовал корпусом, действовавшим в Ингерманландии, а затем в Финляндии. В 1712—23 управлял Эстляндией, Ингерманландией и Карелией, с 1714 командовал галерной флотилией, отличившейся при Гангуте. С 1718 президент *Адмиралтейств-коллегии*. Во время Персид. похода 1722—23 командовал Каспийской флотилией, в 1723—26 — Балт. флотом. Пользовался большим доверием Петра I и был способным исполнителем его приказов. С 1726 чл. Верх. тайного совета, сторонник А. Д. *Меншикова.*

АПРА́КСИЯ (от греч. apraxía — бездействие), нарушение целенаправл. движений и действий, наступающее при поражении различных областей коры головного мозга. А. наблюдается при опухолях мозга, размягчении его участков, вследствие нарушения питания, энцефалите и др. В зависимости от места поражения различают неск. видов А.



Апраксия: *а* — складывание из спичек фигур по образцу (слева — образец, справа —выполнение); *б* — нарисованные больным А. конус, цилиндр и пятиугольник.

Пространств. А. возникает при поражении затылочно-нижнетеменной области. При этом нарушается ориентация в пространстве, различение правой и левой сторон, вертик. и горизонт. положений и т. п. Больной затрудняется при попытке копировать геометрич. фигуры с асимметрично расположенными элементами (рис.). Эти оптико-пространств. расстройства относятся к «конструктивной» А., или апрактогнозии (см. *Агнозия*). Кинестетич. А. возникает при поражении теменной области (задние отделы центр. извилин) левого полушария, вследствие нарушения проводимости нервных двигательных импульсов. Больной не может взять к.-л. предмет, застегнуть пуговицу или завязать шнурок на ботинке. При оральной А. нарушается двигательная основа речевых движений. Больной не может повторить показанные движения губ, языка. Динамич. А. наблюдается при поражении заднелобных отделов коры головного мозга (расположенных кпереди от центральных извилин). Больной перестает хорошо и плавно выполнять привычные операции, в к-рых участвуют обе руки. Наступают трудности при переключении с одного движения на другое. Лобная А. наступает при поражении лобных долей коры головного мозга; появляется инертность произвольных движений и целых действий. У больного можно вызвать, например, движение сжимания кисти, к-рое не всегда возможно сменить произвольным её расслаблением. Нарушается план действия и последовательность отдельных звеньев в действии. При попытке закурить папиросу больной зажигает спичку и «тянет» её в рот. Лечение должно быть направлено на устранение причины, вызвавшей А.

З. Я. Руденко.

АПРЕ́ЛЕВКА, город в Моск. обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 42 *км* к Ю.-З. от Москвы. 17 тыс. жит. (1967). З-д грампластинок (с 1910), дающий ок. 60% общего выпуска пластинок в СССР. З-ды теплоизоляционных и металлических изделий и др. Преобразован из посёлка в город в 1961.

АПРЕ́ЛЬ (лат. Aprilis), четвёртый месяц календарного года (30 дней). До реформы *календаря* Юлием Цезарем А. был вторым месяцем года.

АПРЕ́ЛЬСК (до 1925 — Надеждинский прииск), посёлок гор. типа в Иркутской обл. РСФСР. Расположен на р. Бодайбо (приток Витима). 1,2 тыс. жит. (1968). Добыча золота. Место *Ленского расстрела* рабочих [4(17) апр. 1912]. В 1967 установлен памятник жертвам расстрела.

АПРЕ́ЛЬСКАЯ ВСЕРОССИ́ЙСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ РСДРП(б), см. *Седьмая (Апрельская) Всероссийская конференция РСДРП(б).*

АПРЕ́ЛЬСКАЯ ДЕМОНСТРА́ЦИЯ 1917, демонстрация протеста рабочих и солдат Петрограда 20—21 апр. (3—4 мая) против антинар. политики бурж. Врем. пр-ва России. См. *Апрельский кризис 1917.*

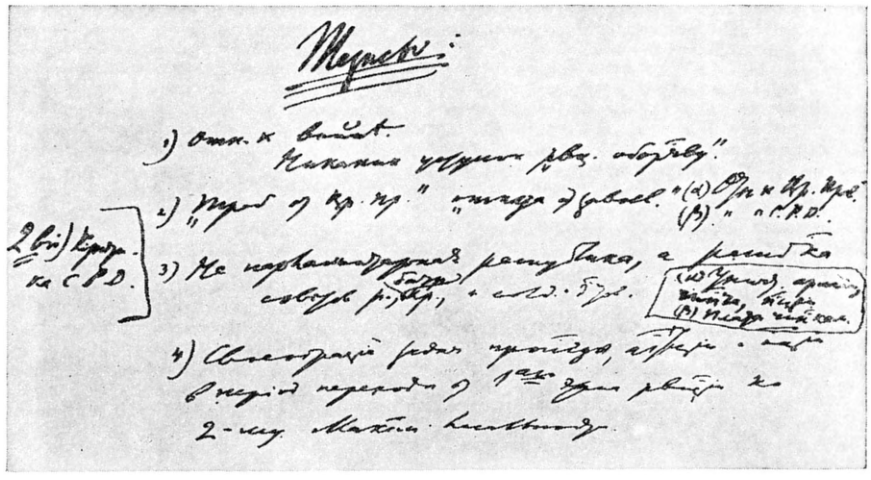
АПРЕ́ЛЬСКИЕ ТЕ́ЗИСЫ В. И. ЛЕ́НИНА, тезисы доклада «О задачах пролетариата в данной революции» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31, с. 113—18), к-рые дали партии большевиков и пролетариату России план борьбы за перерастание бурж.-демократич. революции

в революцию социалистическую. А. т. являлись программным документом творч. марксизма. С докладом В. И. Ленин выступил 4(17) апр. 1917, на другой день после возвращения в Россию, на собрании большевиков, а затем на совместном заседании большевиков и меньшевиков — делегатов Всеросс. совещания Советов рабочих и солдатских депутатов. 7(20) апр. 1917 А. т. были опубл. в «Правде», затем перепечатаны в др. большевистских газетах.

После свержения царизма в февр. 1917 большевики начали борьбу за дальнейшее развитие революции. Партия призывала к созданию Советов по всей стране, вела борьбу против продолжения империалистич. войны. Однако в своеобразной обстановке *двоевластия* нек-рые руководящие парт. работники не смогли разобраться в ряде важнейших вопросов, выдвигали ошибочное требование «давления» на Врем. пр-во, не ставили задачу перехода всей власти к Советам, не связывали вопрос о мире с вопросом о власти; часть их утверждала, что для социалистич. революции в России ещё не созрели условия, и стояла на полуменьшевистской позиции условной поддержки бурж. Врем. пр-ва.

Ещё в эмиграции Ленин сформулировал осн. положения тактики большевистской партии в новых условиях («Набросок тезисов 17 марта 1917 г.», «Письма из далека»). В А. т. (их 10) Ленин дал вначале ответ на самый острый вопрос — о войне и мире. Война, указывал он, и при Врем. пр-ве остаётся империалистической, а поэтому «...недопустимы ни малейшие уступки „революционному оборончеству“». Выйти из империалистич. войны, добиться демократического мира, говорил Ленин, «...н е л ь з я без свержения капитала» (там же, т. 31, с. 113, 114); для того чтобы добиться прекращения войны, надо обеспечить победу социалистич. революции. В А. т. определены стратегия и тактика партии в соответствии со сложившимся соотношением классовых сил после победы бурж.-демократич. революции. «Своеобразие текущего момента в России,— указывал Ленин,— состоит в п е р е х о д е от первого этапа революции, давшего власть буржуазии в силу недостаточной сознательности и организованности пролетариата,— к о в т о р о м у ее этапу, который должен дать власть в руки пролетариата и беднейших слоев крестьянства» (там же, с. 114).

Определяя отношение партии большевиков к бурж. Врем. пр-ву, Ленин не призывал к его немедленному свержению, поскольку меньшевистско-эсеровские Советы поддерживали это пр-во и поскольку в стране было бессознательно-доверчивое отношение к бурж. пр-ву. Ленин требовал настойчиво и терпеливо разоблачать антинародную политику Врем. пр-ва, добиться лишения доверия и поддержки со стороны масс и таким образом отстранить от власти. «Никакой поддержки Временному правительству»,— призывал Ленин,—«Вся власть Советам!». Ленин учитывал, что эсеры и меньшевики, руководившие в то время Советами, не были способны удовлетворить революц. требования трудящихся. Задача партии большевиков, пока её представители в Советах в меньшинстве,— повседневно разоблачать политику эсеров и меньшевиков, вести борьбу за влияние в Советах, путём перевыборов завоевать в них большинство и изменить их политику. Ленин обосновал, т. о., в тот период курс партии на мирное развитие революции. Советы являлись не только единственно возможной формой революц. пр-ва, они представляли собой также новый, высший тип гос-ва, рождённый рус. революцией. «Не парламентарная республика,— писал Ленин,— возвращение к ней от С. Р. Д., было бы шагом назад,— а республика Советов рабочих, батрацких и крестьянских депутатов по всей стране, снизу доверху» (там же, с. 115).



Первоначальный набросок Апрельских тезисов В. И. Ленина. 3(16) апр. 1917. Начало рукописи.

В А. т. была сформулирована также программа экономич. преобразований в России, обеспечивающая избавление страны от голода и разрухи и рассчитанная на переход к социалистич. революции. Необходимо было установить рабочий контроль за общественным производством и распределением продуктов, объединить все банки в один общенац. банк и установить над ним контроль со стороны Советов. В области аграрных отношений Ленин выдвинул гл. требования, соответствовавшие интересам трудящегося крестьянства России: конфискация помещичьих земель, национализация всех земель в стране, право распоряжаться землёй предоставляется местным Советам батрацких и крестьянских депутатов, выделение Советов батрацких депутатов. Кроме того, Ленин предлагал создавать образцовые советские хозяйства на базе конфискуемых высокоразвитых помещичьих имений.

А. т. определяли и внутрипарт. задачи. Предлагалось созвать съезд партии; принять новую парт. программу, в к-рой было бы учтено развитие страны и партии после 1903, раскрыта суть империализма и империалистич. войны, отображено требование создания Сов. гос-ва. Так как лидеры с.-д. изменили социализму, Ленин рекомендовал назвать партию коммунистической вместо социал-демократической. Вместе с тем он предлагал без промедления создать новый, революционный 3-й Коммунистич. Интернационал; ещё шире развернуть борьбу против социал-шовинизма и центризма.

6(19) апр. 1917 тезисы Ленина обсуждались на заседании Бюро ЦК РСДРП(б). Против тезисов выступал Л. Б. Каменев, утверждавший, что Россия якобы не созрела для социалистич. революции. Была проведена внутрипарт. дискуссия, в ходе к-рой партия большевиков сплотилась вокруг А. т. Против А. т. ополчились все враги социалистич. революции. Соглашательский Исполком Петрогр. совета по инициативе меньшевика Церетели и эсера Гоца 15(28) апр. принял резолюцию, в к-рой объявлял пропаганду Ленина «не менее вредной, чем всякая контрреволюционная пропаганда справа». Буржуазия хотела использовать клеветнич. кампанию для ареста Ленина.

А. т. давали ориентировку по всем вопросам революц. борьбы после свержения царизма. Они легли в основу политич. линии партии большевиков, принятой *Седьмой (Апрельской) Всероссийской конференцией РСДРП(б)* [24—29 апр. (7—12 мая) 1917].

Лит.: Л е н и н В. И., О задачах пролетариата в данной революции. Тезисы, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31; е г о ж е, Задачи пролетариата в нашей революции. (Проект платформы пролетарской партии), там же; е г о ж е, Письма о тактике, там же; Седьмая (Апрельская) Всероссийская конференция РСДРП(б). Протоколы, М., 1958.

Е. Г. Гимпельсон.

АПРЕ́ЛЬСКИЙ КРИ́ЗИС 1917, политич. кризис власти в России, возникший вскоре после Февр. бурж.-демократич. революции, обусловленный непримиримыми противоречиями между массами и империалистич. буржуазией. Начался стихийно после того, как 20 апр. (3 мая) стало известно, что мин. иностр. дел П. Н. *Милюков* обратился 18 апреля (1 мая) к союзным державам с нотой о готовности Врем. пр-ва продолжать войну до победы. В Петрограде к Мариинскому дворцу —резиденции Врем. пр-ва— подошли Финляндский, Московский, 180-й полки, часть 2-го Балт. флотского экипажа. Всего собралось более 15 тыс. чел. Солдаты выдвинули лозунг: «Долой Милюкова!». 21 апр. (4 мая) по призыву большевиков вышли на демонстрацию с требованием мира и передачи власти Советам ок. 100 тыс. рабочих и солдат. Небольшая группа «левых» из Петерб. к-та РСДРП(б) выдвинула лозунг«Долой Временное правительство!», означавший призыв к вооруж. свержению пр-ва. ЦК РСДРП(б) 22 апр. (5 мая) принял резолюцию В. И. Ленина, осуж-

дающую этот лозунг как авантюристический, так как объективных условий для вооруж. выступления тогда не было. Контрреволюц. элементы во главе с кадетами организовали контрдемонстрации под лозунгом «Доверие Временному правительству!». Происходили столкновения с реакционерами, были жертвы. Бурж. печать обвинила большевиков в подготовке гражд. войны. Главнокомандующий Петрогр. воен. округом ген. Л. Г. Корнилов приказал выставить против рабочих артиллерию, но солдаты и офицеры не подчинились. Демонстрации протеста прошли в Москве, Ревеле, Выборге и др. городах.

События показали, что бурж. Врем. пр-во не имело ни опоры в массах, ни достаточной воен. силы. В этих условиях «Советы могли (и должны были) взять власть в свои руки без малейшего сопротивления с чьей бы то ни было стороны» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 34, с. 63). Но соглашательское большинство Совета пошло на прямой сговор с буржуазией. Эсеро-меньшевистский Исполком Совета обещал поддержку Врем. пр-ву, если будет опубликовано «разъяснение» ноты Милюкова. Вечером 21 апр. (4 мая) Петрогр. совет обсудил полученное от пр-ва «разъяснение» и признал «инцидент исчерпанным». А. к. обнаружил крах политики «контроля» над Врем. пр-вом соглашательскими Советами. Чтобы спасти положение, буржуазия стала маневрировать. Ненавистные массам министры Милюков и А. И. *Гучков* были удалены из пр-ва. В первое коалиц. правительство, объявленное 6(19) мая, вошли наряду с кадетами лидеры эсеров и меньшевиков В. М. *Чернов*, А. Ф. *Керенский*, И. Г. Церетели, М. И. Скобелев. Кризис власти был временно ликвидирован, но причины его возникновения не были устранены (см. *Июньский кризис 1917*, *Июльские дни 1917*).

Лит.: Ленин В. И., Нота Временного правительства, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31; его же, Резолюция центрального комитета РСДРП(б), принятая 21 апр. 1917, там же; его же, Безумные капиталисты или недоумки социал-демократии?, там же; его же, Добросовестное оборончество показывает себя, там же; его же, Резолюция ЦК РСДРП(б), принятая утром 22 апр. 1917, там же; его же, Вниманию товарищей!, там же; его же, Уроки кризиса, там же; его же, Неумное злорадство, там же; его же, «Кризис власти», там же, т. 32; его же, Три кризиса, там же; его же, К лозунгам, там же, т. 34; его же, Уроки революции, там же; Революционное движение в России в апреле 1917 г. Апрельский кризис. Документы и материалы, М., 1958; Токарев Ю. С., Апрельский кризис, 1917, Л., 1967; История Коммунистической партии Советского Союза, т. 3, М., 1967, с. 64—69.

Ю. С. Токарев.

АПРЕ́ЛЬСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1876, нац.-освободит. и антифеод. восстание в Болгарии 18 апр.—23 мая 1876. Подготовлялось *Болгарским революционным центральным комитетом*, находившимся в Джурджу (Румыния), и революц. к-тами в Болгарии. Началось ранее намеченного (на 1-е мая 1876) срока, ввиду возникшей из-за предательства опасности ареста руководителей. Наибольший размах получило в юж. Болгарии, где гл. центрами восстания, во главе к-рого стояли Т. *Каблешков*, Г. *Бенковский* и др., были города Панагюрище, Копривштица, села Батак, Перуштица. Однако плохо вооруж. отряды повстанцев были разгромлены тур. войсками и башибузуками. В др. частях страны восстание свелось к разрозненным действиям небольших отрядов, к-рые также были разгромлены. Последним событием А. в. была высадка 17 мая близ д. Козлодуй сформированного в Румынии отряда (четы) Х. *Ботева*. Отряд дошёл до г. Враца и близ него был уничтожен тур. властями. В ходе А. в. крупная болг. буржуазия заняла враждебную ему позицию. О роли др. обществ. групп в совр. ист. науке существуют 2 точки зрения. Одни историки (А. Бурмов, Х. Гандев, Д. Косев и др.) считают А. в. кульминац. моментом крест. движения, руководство которым принадлежало интеллигенции. По мнению др. (С. А. Никитин, Н. Тодоров), движущей силой А. в. были крестьяне и ремесленники, руководство же принадлежало представителям мелкой и средней буржуазии и интеллигенции. Несмотря на поражение, А. в. поколебало турецкое феодальное господство в Болгарии, а жестокое подавление А. в. способствовало обострению междунар. положения

Апрельское восстание 1876 в Болгарии. Знамя повстанцев.

и явилось одним из поводов к русско-турецкой войне 1877—78, в результате к-рой Болгария была освобождена от тур. господства.

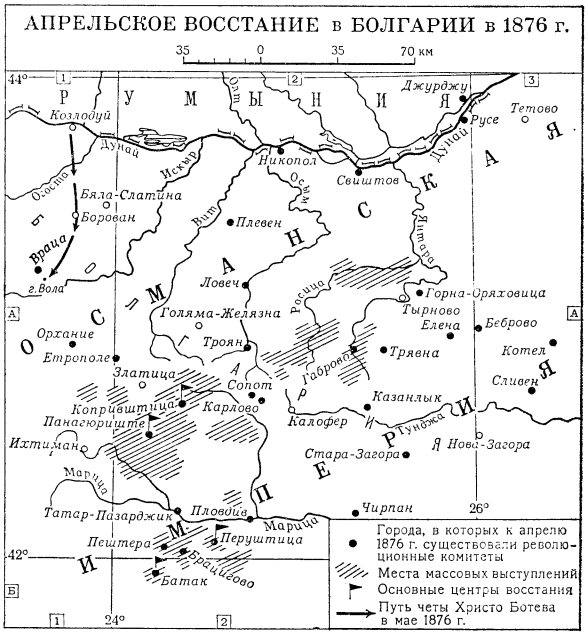
Лит.: Никитин С. А., Революционная борьба в Болгарии в 1875—1876 гг. и Апрельское восстание, в сб.: Освобождение Болгарии от турецкого ига, М., 1953; Страшимиров Д., История на Априлското въстание, т. 1—3, Пловдив, 1907; Гандев Х., Априлското въстание, С., 1956; Априлското въстание 1876—1966. Доклади и изказвания на юбилейната науч. сесия в София, С., 1966; Априлско въстание 1876. Препоръчителна библиография..., С., 1966.

С. А. Никитин.

АПРЕ́ЛЬСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1945, восстание против нем.- фаш. оккупантов и их итал. фаш. приспешников, завершающий этап национально-освободительной войны итальянского народа 1943—45. Началось в дни, когда Сов. Армия предприняла Берлинскую операцию, а англо-амер. войска в Италии, прорвав фронт у Феррары (17 апр.), начали выход в долину р. По. Прологом восстания явилась начавшаяся 18 апр. на предприятиях Турина забастовка. Она распространилась на все города Сев. Италии и вскоре переросла в вооруж. выступления. Восстание проходило под руководством Комитетов нац. освобождения (КНО) и командований партиз. соединений, ведущей силой к-рых являлись коммунисты. Оно носило всенар. характер. 19 апр. восстала Болонья, 22 апр.— Модена, 24 апр.— Реджо-нель-Эмилия.

25 апр. КНО Сев. Италии обратился к народу с призывом ко всеобщему вооруж. восстанию. С 25 по 27 апр. восстание охватило всю оккупированную часть Италии. 26 апр. перед восставшим народом капитулировал многочисл. нем.-фаш. гарнизон Генуи. На следующий день был освобождён гл. город Северной Италии Милан, и фаш. «республика Сало» перестала существовать (см. «*Сало республика*»). 28 апреля, после кровопролитных боёв, партизаны вошли в Турин. В тот же день восстала Венеция. В результате восстания к концу апреля вся Сев. Италия была освобождена силами патриотов от ига нем. и итал. фашистов. Восстание сыграло огромную роль в спасении пром. потенциала Сев. Италии от уничтожения его отступавшими фашистами. Оно создало предпосылки для дальнейшей консолидации демократич.

Партизанские части вступают в Милан.



сил страны. День 25 апреля считается в Италии нац. праздником.

Лит.: Лонго Л., Народ Италии в борьбе, пер. с итал., М., 1952; Батталья Р., История итальянского движения Сопротивления (8 сент. 1943 г.—25 апр. 1945 г.), пер. с итал., М., 1954; Филатов Г. С., Итальянские коммунисты в движении Сопротивления, М., 1964; 25 aprile 1945, «Rinascita», 1955, № 4; 25 aprile. La resistenza in Piemonte, Torino, 1946. *Г. В. Горшков, Г. С. Филатов.*

А́ПРИЛИ (Áprily) Лайош (14.11.1887, Брашов, —7.8. 1967, Будапешт), венгерский поэт. Стихи А., продолжающие традиции реалистич. классики (сб-ки «Деревенская элегия», 1921; «Незримые письмена», 1939; «Дым Авеля», 1957, и др.), проникнуты лиризмом, гуманностью, гармоничным ощущением природы. А. перевёл на венг. язык «Евгения Онегина» А. С. Пушкина (1954), произведения М. Ю. Лермонтова, Н. А. Некрасова, Н. В. Гоголя, И. С. Тургенева.

Лит.: A magyar irodalom története, 6 köt., Bdpst, 1966. *О. К. Россиянов.*

АПРИ́ЛОВ Васил Евстатиев (21.7.1789, Габрово,—2.10.1847, Галац), деятель болг. нац.-просветительного движения. Род. в купеч. семье. Получил образование в греч. училище в Москве, нем. гимназии в Брашове и Венском ун-те. С 1811 жил в Одессе. Основал в Габрове первую в Болгарии светскую школу (открыта 2 янв. 1835). Защищал идею сближения болг. культуры с русской.

Соч.: Събрани съчинения, С., 1940.

Лит.: Арнаудов М., Априлов В. Е. Живот, дейност, съвременници. 1789—1847, С., 1935.

АПРИО́РИ (от лат. a priori, букв.— из предшествующего), знание, предшествующее опыту и независимое от него. Термин «А.» введён ср.-век. схоластами, к-рые делали акцент на том, что нек-рые знания предшествуют опыту; позднее, особенно после Лейбница, в априорном знании на первый план выдвигали его независимость от опыта, его чисто умозрительное, понятийное происхождение. Согласно Декарту и Лейбницу, самое глубокое знание достигается вне опыта, путём непосредств. усмотрения истины — путём интеллектуальной *интуиции*, составляющей одну из главных «способностей души». За этой постановкой проблемы угадывалось осознание того, что процесс познания не есть простое фотографирование действительности, что человек не только отражает, но и творит мир (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 194). А это вело к поискам в самом сознании тех факторов, к-рые могут выступать как предпосылки познават. деятельности. Поэтому попытки выделить знание А. отражали стремление выделить внутр. источник активности мышления. Наибольшего развития эта линия достигла в системе Канта, в к-рой априорное знание рассматривалось как условие необходимости и всеобщности опытного знания. При этом, в отличие от предшественников, для Канта априорным является не само знание, а форма, посредством к-рой оно получается; поэтому оно имеет смысл лишь в пределах опыта. Однако априоризм Канта, не говоря уже о его предшественниках, фактически разорвал два вида познания — априорное и апостериорное (см. *Апостериори*) и потому не дал удовлетворит. решения проблемы источника и форм мышления. В последующем развитии философии была воспринята эта постановка проблемы, но подвергнут критике сам априоризм, причём критика осуществлялась в различных, даже противоположных направлениях, в зависимости от того, какой школой она проводилась. Диалектич. материализм, принимая тезис об активности познания, развивая идею его социальной природы, отверг априоризм как принцип объяснения природы знания и в основу своей теории познания положил тезис о происхождении всякого знания в конечном счёте из *практики*. Согласно диалектич. материализму, любое знание является отражением действительности; но при этом действительность даётся субъекту познания не прямо, непосредственно, а через практику, т. е. через деятельность, в к-рой сознание не просто воспроизводит данные опыта, а активно, творчески их перерабатывает. Благодаря этому то или иное конкретное знание (или форма мышления) может непосредственно возникать не из опыта, а из другого знания и, в этом смысле, носить на себе следы априоризма; его опытное, апостериорное происхождение обнаруживается в таком случае лишь в историч. перспективе.

Лит.: Кант И., Критика чистого разума, Соч., т. 3, М., 1964; Спиркин А. Г., Курс марксистской философии, 2 изд., М., 1966, гл. 5.
В. А. Костеловский.

АПРОБА́ЦИЯ (лат. approbatio), апробирование, одобрение, утверждение.

АПРОБА́ЦИЯ сортовых посевов и насаждений с.-х. культур, обследование сортовых и гибридных посевов и плодово-ягодных насаждений для установления пригодности использования их урожая на семенные цели, оценки сортовых качеств, проверки выполнения правил семеноводства. В СССР А.— гос. мероприятие, осуществляемое в соответствии с инструкцией Мин-ва с. х-ва СССР. А. полевых культур проводится в поле (полевая А.) и в зернохранилище (амбарная А. початков кукурузы). А. проводят агрономы хозяйств (под рук. старших апробаторов) путём только осмотра в поле или осмотра с отбором и анализом апробационного снопа или образца растений, початков, семянок, бобов и др. Для каждой культуры инструкцией предусмотрена методика А.: фаза развития растений в момент А., площадь (в *га*) для отбора снопа, число стеблей в снопе. При анализе снопа (образца) определяют: сортовую чистоту или типичность (в %), засорённость трудноотделимыми растениями, карантинными сорняками, поражение болезнями и повреждение вредителями. Результаты анализа отражают в акте А. по каждому снопу (образцу). Полевой А. ежегодно подлежат все сортовые семенные посевы колхозов и совхозов, н.-и. учреждений, учебно-опытных хозяйств, семеноводческих и элитносеменоводческих хозяйств, посевы дефицитных и перспективных сортов, а также общие сортовые посевы колхозов и совхозов, необходимые для выполнения гос. плана заготовок сортовых семян (на наиболее урожайных участках). Остальные сортовые посевы зерновых и масличных культур и гибридной кукурузы подлежат регистрации на основании сортовых документов и осмотра посевов на корню (без отбора снопов или образцов). Семена с апробированных посевов сопровождают сортовым удостоверением, составленным на основании акта А.

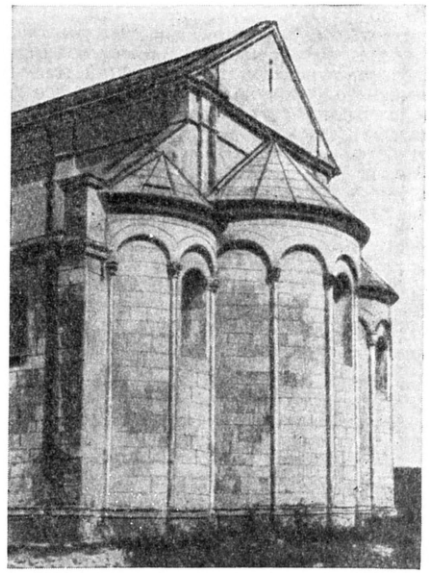
Лит.: Руководство по апробации сельскохозяйственных культур, М., 1966; Инструкция по проведению апробации сортовых посевов, М., 1968. *А. В. Пухальский.*

АПРОБА́ЦИЯ ПОРО́ДЫ животных, утверждение породы Коллегией Мин-ва с. х-ва СССР. Оценку группы животных, представляемой для апробации в качестве породы, проводит комиссия экспертов, назначаемая приказом по Мин-ву с. х-ва СССР. На основании материалов работы комиссии Коллегия принимает решение и издаёт приказ об утверждении породы.

АПРО́Ш (франц. approche), пробел между буквами и словами в типографском наборе. См. *Набор*.

АПРО́ШИ (франц. approches), в воен.-инж. деле — глубокие, узкие извилистые рвы, расположенные между параллелями (траншеями). Создавались при атаке крепости для укрытого и безопасного сообщения между траншеями. В совр. фортификации термин «А.» заменён термином *ходы сообщения*.

АПСИ́ДА, абсида (от греч. hapsís, род. падеж hapsídos — свод), выступ здания, полукруглый, гранёный или прямоугольный в плане, перекрытый полукуполом или сомкнутым полусводом.



Апсиды церкви Пантелеймона в Галиче (УССР). Ок. 1200.

Впервые А. появились в др.-рим. базиликах. В христианских храмах А.— алтарный выступ, ориентированный обычно на восток.

АПСИ́ЛЫ, абсилы, одно из древних племён, проживавших на терр. совр. Абхазии и сыгравших решающую роль в образовании абх. народности. Впервые А. упоминаются в соч. *Плиния* Младшего в 1 в. н. э. Со 2-й пол. 8 в. А. в документах не упоминаются.

А́ПСИШУ Е́КАБС (псевдоним; наст. фамилия и имя Яунземис Янис Андреевич) (8.12.1858, волость Лизума,— 10.6.1929, Рига), латышский писатель. Был учителем. В своих рассказах реалистически рисовал деревенских богачей («Богатая родня», 1886), несправедливость и продажность судей («В волостном суде», 1885), горемычную жизнь бедня-

ков («Из народной картинной галереи», 1889—91). Однако выход А. Е. искал в христ. смирении, в религ.-нравств. воспитании.

Соч.: Kopoti raksti, sej. 1—4, Rīga, 1924—25; Izlase, Rīga, 1952; в рус. пер.— Избранное, Рига, 1954.

Лит.: Latviešu literatūras darbnieki, Rīga, 1965.

«АПСНЫ КАПШ» («Красная Абхазия»), газета на абхазском языке, орган Абх. обкома КП Грузии, Верх. Совета и Совета Министров Абх. АССР. Издаётся в Сухуми с 27 февр. 1919, первоначально под назв. «Апсны», а с 20 апр. 1921 переименована в «А. к.». Выходит 5 раз в неделю, тираж 13,8 тыс. экз. (1970).

А́ПТЕ Хари Нараян (8.3.1864, Берар,— 3.3.1919, Пуна), индийский писатель, просветитель. Писал на маратхи. Род. в семье мелкого служащего. А.— зачинатель совр. художеств. прозы, заложивший основы критич. реализма в маратх. лит-ре. С 1890 по 1918 издавал журн. «Карамнук» («Развлечение»), где напечатаны почти все его романы и статьи. Автор 21 романа, 11 из них — на темы нац. истории. Остальные составили серию «Современные истории»: «Но кому до этого дело?» (1890—93), «Я» (1893—95), «Йашвантрао Кхаре» (1892—95). Положит. идеал А. воплощён в образах представителей передовой интеллигенции. В историч. романах пропаганду героич. прошлого А. связывал с необходимостью воспитания соотечественников в духе патриотизма и нац. гордости («Тигр Майсура», 1890—91; «Заря», 1895—97; «Взяли крепость — потеряли льва», 1903; «Чандрагупта», 1902—04). А. испытал влияние В. Скотта.

Соч.: Ми ват пахин, Пуна, 1950; в рус. пер.— Не делай из мухи слона, в кн.: Рассказы индийских писателей, т. 2, М., 1959.

Лит.: История индийских литератур, М., 1964; Дешпанде А. Н., Адхуник маратхи вангмайаца итихас, т. 1, Пуна, 1954; Дешпанде К., Маратхи кадамбари, Бомбей, 1953. *В. К. Ламщуков.*

АПТЕ́КА (от греч. apothḗkē — склад, кладовая), учреждение для приготовления, хранения и отпуска лекарств и других мед. товаров. Существуют сведения о лабораториях для приготовления лекарств в странах древнего мира (Китай, Египет, Рим). Как регламентированное гос-вом учреждение А. возникла в 8 в. в Багдаде. Для А. того периода характерно наличие при них лабораторий, где готовили и синтезировали сравнительно сложные лекарства. Лишь в 19—20 вв. развитие фармацевтич. пром-сти привело к тому, что лаборатории при А. утратили своё значение.

О времени основания А. в России нет достоверных сведений. Открытие первой регламентированной гос-вом царской А. относится к 1581. В 16—17 вв. высшим гос. органом по мед. и аптечному делу был *Аптекарский приказ*. В 1701 Пётр I издал указ об организации в Москве частных А. В кон. 18 в. в России насчитывалось ок. 100 А. Их деятельность регламентировалась Аптекарским уставом (1789). С возникновением земских учреждений стали создаваться земские А. К 1914 в России было 4791 А., в т. ч. ок. 200 земских. После Великой Окт. революции СНК издал декрет (28 дек. 1918) о национализации А., к-рые были переданы в ведение Наркомздрава.

Общее руководство А. осуществляет Гл. аптечное управление Мин-ва здравоохранения СССР через аптечные управления областей (краёв) и республик. На 1 янв. 1970 в СССР было св. 20 000 А. (в т. ч. городские, центральные, районные в сельской местности, межбольничные), состоявших на хозяйственном расчёте. Кроме того, имелось свыше 3000 больничных А., состоявших на государственном бюджете, и А. отдельных ведомств.

Для приготовления лекарств в А. выделяются спец. помещения и оборудование. Все лекарства, отпускаемые из А., подвергаются контролю. Приготовление и отпуск лекарств, их контроль и хранение осуществляют согласно Гос. фармакопее СССР лица со спец. фармацевтич. образованием. В капиталистич. странах А. являются частнопредпринимательскими учреждениями. В большинстве стран цены на лекарства не регламентируются.

Лит.: Змеев Л. Ф., Первые аптеки в России, М., 1887; 50 лет советского здравоохранения, 1917—1967, М., 1967, с. 176—182. *А. И. Тенцова.*

АПТЕ́КАРСКИЙ ВЕС, система мер, употреблявшаяся при взвешивании лекарств. Основной единицей был аптекарский фунт (лат. libra, сокр. lb), делившийся на 12 унций. 1 унция (uncia) содержала 8 драхм, 1 драхма (drachma) — 3 скрупула, 1 скрупул (scrupulum) — 20 гранов (granum). Русский аптекарский фунт = 358,323 *г*, 1 унция = 29,860 *г*, 1 драхма = 3,732 *г*, 1 скрупул = 1,244 *г*, 1 гран = 62,209 *мг*. В английской системе мер (в Великобритании, США и некоторых др. странах) 1 аптекарский фунт (ap) = = 373,242 *г*, 1 унция (ap oz) = 31,1035 *г*, 1 драхма (ap drach) = 3,88793 *г*, 1 скрупул (scruple) = 1,29598 *г*, 1 гран (gr) = = 64,7989 *мг*. А. в. в большинстве стран заменён метрич. мерами.

АПТЕ́КАРСКИЙ ПРИКА́З, высшее гос. медицинское адм. учреждение в России 16—17 вв., ведавшее всем мед. и аптечным делом, преобразованное при Борисе Годунове в 1594—95 из учреждённой в 1581 Аптекарской палаты. В 1714 А. п. переименован в Канцелярию главнейшей аптеки, а в дальнейшем — в Мед. канцелярию.

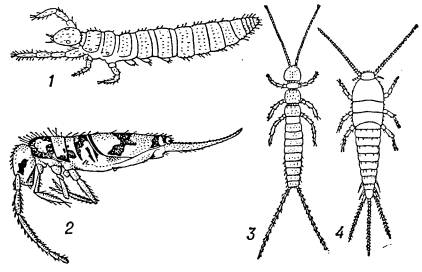
А́ПТЕКЕР (Aptheker) Герберт (р. 1915), американский историк и публицист. Чл. Коммунистич. партии США. В течение ряда лет являлся преподавателем истории в Школе социальных наук им. Джефферсона. В 1957—63 гл. редактор прогрессивного журнала «Политикал афферс». С 1964 директор Амер. ин-та марксистских исследований. Осн. работы А. посвящены истории негритянского народа: восстановлению правдивой картины десятков восстаний, потрясавших рабовладельч. Юг, и показу героич. борьбы негров в период Гражданской войны в США (1861—65). А. принадлежат также публицистич. работы, разоблачающие реакц. сущность совр. бурж. историч. концепций (напр., «Лауреаты империализма», пер. с англ., М., 1955).

Соч.: A documentary history of the Negro people in the United States, N. Y., 1951; The Negro in the civil war, N. Y., 1938; Negro slave revolts in the United States, 1526—1860, N. Y., 1939; The Negro in the abolitionist movement, N. Y., 1941; To be free, studies in American Negro history, N. Y., 1948; Toward Negro freedom, N. Y., 1956; в рус. пер.— История американского народа, [т. 1—2], М., 1961—62; О сущности свободы, М., 1961; Американский негр сегодня, М., 1963; Внешняя политика США и «холодная война», М., 1963. *И. П. Дементьев.*

АПТЕ́КМАН Осип Васильевич [18(30).3. 1849, Павлоград,—8.7.1926, Москва], русский революционер. С 1870 учился в Харьковском ун-те, с 1871 в Петерб. медико-хирургич. академии, откуда с 5-го курса ушёл «в народ» (1874—75). Работая фельдшером, вёл революц. пропаганду в Псковской и Пензенской губ. В 1876 примкнул к ростовско-харьковскому кружку народников, влившемуся в «*Землю и волю*». В 1877—79 входил в «деревенские поселения» землевольцев (саратовское, тамбовское), вёл революц. работу в Петербурге. После раскола «Земли и воли» (1879) один из основателей «*Чёрного передела*». Арестован в нач. 1880, сослан на 5 лет в Якутию. После ссылки закончил в Мюнхене (1887—89) мед. образование. С нач. 90-х гг. врач в Саратовском у., Н. Новгороде, Херсоне и др. В 1893—94 участвовал в создании орг-ции «Народное право». В сер. 90-х гг. сблизился с с.-д. В 1905, работая врачом в Виленской губ., активно участвовал в Революции 1905—07; в 1906 эмигрировал. В Швейцарии был одно время связан с меньшевиками, в годы 1-й мировой войны занял антиоборонч. позицию. В 1917 вернулся в Россию. Горячо сочувствовал Сов. власти. Работал в Историко-революц. архиве в Петрограде. Воспоминания и статьи А.— один из важных источников по истории революц. народничества. Портрет стр. 124.

Соч.: Общество «Земля и воля» 70-х гг. по личным воспоминаниям, 2 изд., П., 1924; Г. И. Успенский, М., 1922; Г. В. Плеханов. Из личных воспоминаний, Л., 1924; В. В. Берви-Флеровский, Л., 1925; Автобиография, в кн.: Энциклопедич. словарь «Гранат», т. 40. *Н. М. Пирумова.*

АПТЕРИГО́ТЫ (Apterygota), низшие, первичнобескрылые насекомые, характеризующиеся примитивностью строения, тонкой кутикулой (в связи с чем чувствительны к понижению влажности среды). Нек-рые группы А. (ногохвостки) известны с девона. Размеры в осн. мелкие (хотя нек-рые двухвостки достигают 50 *мм*). Для большинства А. характерно, помимо 3 пар грудных ног, наличие видоизменённых конечностей или др. двигательных придатков на брюшке. А. распространены по всему земному шару. Большинство питается гниющими остатками организмов; обильно населяют почву, лесную подстилку, мох, гнилую древесину; участвуют в почвообразовании.



Аптериготы: *1* — Eosentomon transitorum (отр. бессяжковые); *2* — Entomobrya pulchella (отр. ногохвостки); *3* — Campodea plusiochaeta (отр. двухвостки); *4* — Lepisma saccharina (отр. щетинохвостки).

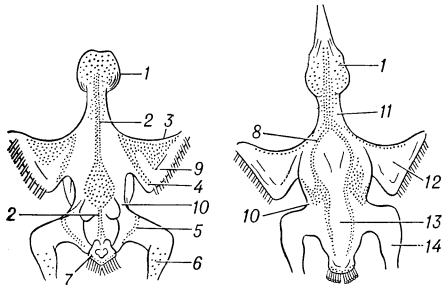
Некоторые (двухвостки) — хищные. А. сборная группа; включает 4 отряда, относящихся к 2 подклассам; 3 отряда — *бессяжковые насекомые, двухвостки* и

ногохвостки — образуют подкласс энтогнатных насекомых, характеризующихся втянутыми в головную капсулу ротовыми частями и отсутствием сложных глаз. Отряд *щетинохвостки* ближе к высшим крылатым насекомым — *птериготам* (Pterygota), вместе с к-рыми объединяется в подкласс эктогнатных насекомых, имеющих выступающий за пределы головной капсулы ротовой аппарат и сложные глаза.

Лит.: Жизнь животных, под редакцией Л. А. Зенкевича, т. 3, М., 1969.

М. С. Гиляров.

АПТЕ́РИИ (Apteria, от греч. ápteros — беспёрый), участки кожи птиц, лишённые контурных перьев. А. перемежаются с оперёнными участками — *птерилиями*,



Расположение птерилий и аптерий у ореховки Nucifraga caryocatactes. Вид со спинной (слева) и брюшной сторон; птерилии: *1* — головная; *2* — спинная; *3* — крыловая; *4* — плечевая; *5* — бедренная; *6* — ножная; *7* — хвостовая, *8* — грудная; аптерии: *9* — верхняя крыловая; *10* — боковая; *11* — шейная; *12* — нижняя крыловая; *13*— брюшная; *14* — ножная.

что, по-видимому, облегчает движение отдельных участков кожи и соответствующих перьев, а отчасти и *терморегуляцию*. Расположение птерилий и А.— существенный систематич. признак для определения семейств, родов и видов птиц. Важнейшие А.: спинная, брюшная, боковые, шейная, верх. и ниж. крыловые, ножные, головная, анальная.

Г. П. Дементьев.

А́ПТСКИЙ Я́РУС [по назв. г. Апт (Apt) во Франции], пятый снизу ярус ниж. отдела меловой системы [см. *Меловая система (период)*]. Выделен франц. геологом А. Д.д'Орбиньи в 1842. В типовом местонахождении сложен глинистыми известняками и мергелями, переходящими в белые зоогенные известняки. По составу аммонитов делится на 2 подъяруса — Бедульский с Hoplites deshaesi и Гаргасский с Oppelia hisus. Широко представлен во Франции, Англии, ФРГ. В СССР распространён в Поволжье, Крыму, на Кавказе, в Копет-Даге, на Памире, в Сибири и на Камчатке.

Б. М. Келлер.

АПУА́НСКИЕ А́ЛЬПЫ (Alpi Apuane), горный массив в Италии, вытянутый вдоль берега Лигурийского м. Является юго-зап. частью Тоскано-Эмилианских Апеннин, отделённой от них сбросовой впадиной с долиной р. Серкью. Дл. ок. 50 *км*, выс. до 1946 *м*. Сложены сланцами, доломитами, известняками и мраморами, образующими крутостенный хребет с заострённым гребнем и глубокими ущельями. Разработка каррарского мрамора. Субтропич. леса и кустарники.

АПУЛЕ́Й (Apuleius) (р. ок. 124 н. э., Мадавра, Сев. Африка,— г. смерти неизв.), древнеримский писатель. Писал на греч. и лат. языках. До нас дошли: роман «Метаморфозы в XI книгах» (известен также под назв. «Золотой осёл»), «Апология, или Речь в защиту самого себя от обвинения в магии»; «Флориды» — сб. отрывков из речей и риторич. декламаций (все эти соч. опубл. в рус. пер., 1959). В романе «Золотой осёл» открывается широкая панорама быта и нравов рим. провинции 2 в. Среди 11 вставных новелл — сказка об Амуре и Психее, неоднократно перелагавшаяся в разных странах, в т. ч. в России (И. Ф. Богданович, С. Т. Аксаков). Из романа А. заимствовали сюжеты Дж. Боккаччо, М. Сервантес, Г. Филдинг, Т. Смоллетт и др.

Соч.: Opera quae supersunt, v. 1—3, rec. v. 1—2, R. Helm, v. 3, P. Thomas, Lipsiae, 1905—10.

Лит.: Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957; Monceaux P., Apulée, roman et magie, P., 1910; Vallette P., L'Apologie d'Apulée, [P.], 1909.

С. П. Маркиш.

АПУЛЕ́Й САТУРНИ́Н, Аппулей Сатурнин, Луций [Lucius Apuleius (Appuleius) Saturninus] (ум. 100 до н. э., Рим), римский политич. деятель, *популяр*, оратор, нар. трибун (103 и 100 до н. э.). В 100, преодолев сопротивление сената, провёл через нар. собрание законы о наделении землёй ветеранов Гая *Мария* и о выведении колоний в провинции. Но принятие предложенного А. С. законопроекта о снижении цен на хлеб было сорвано сенатом. Политич. борьба обострилась в связи с выборами магистратов на 99. В уличном столкновении был убит кандидат в консулы — сторонник сената Меммий. Сенат объявил гос-во в опасности; консулам (одним из к-рых был Г. Марий) было поручено подавление волнений. А. С. и его соратник Главция были окружены на Капитолии и убиты. В отличие от гракханского, в движении А. С. в большой степени участвовали люмпен-пролет. и воен. элементы.

Лит.: Утченко С.Л., Кризис и падение Римской республики, М., 1965.

В. М. Смирин.

АПУ́ЛИЯ (Puglia), область Италии, на крайнем Ю.-В. Апеннинского п-ова, на берегах Адриатич. и Ионического морей (зал. Таранто). Назв. области произошло от назв. одного из племён — апулов (или авсонов), населявших эту терр. в древности вместе с япигами (отсюда у древних греков она наз. Япигией), мессапами, давнами и др. Терр. А. делится на 5 провинций: Бари, Бриндизи, Лечче, Таранто, Фоджа. Пл. 19,4 тыс. *км*². Население 3616,2 тыс. чел. (1967). Города: Бари, Таранто, Фоджа. Наиболее высокие в А.— гора Дауния (1151 *м*), массив Гаргано (выс. до 1056 *м*) и плато Ле-Мурдже, остальные р-ны заняты слабовсхолмлёнными низменностями (Тавольере на С., низм. п-ова Салентина на Ю.). Широко распространены известняки и связанный с ними карст. Климат средиземноморский континентальный. Осадков 400—500 *мм* в год. Преобладают разреженные ксерофитные кустарники.

А.— одна из осн. с.-х. областей Италии. В с. х-ве занято ок. половины экономически активного населения. 44% с.-х. земель составляет пашня, 38,2% виноградники, оливковые рощи, сады, 12,2% луга и пастбища (1965). А. принадлежит 1-е место среди областей Италии по сбору винограда и по произ-ву вина, а также по сбору олив и произ-ву оливкового масла (ок. 40% общенац. продукции); А. даёт 65% льняного семени, 22% табака. Посевы зерновых, бобовых; огородные и бахчевые культуры, садоводство (1-е место по сбору айвы и инжира, 2-е — миндаля в Италии). Выращивают также хлопок, сах. свёклу. Овцеводство (ок. 1 млн. овец в 1968). Рыболовство (тунец, сардина).

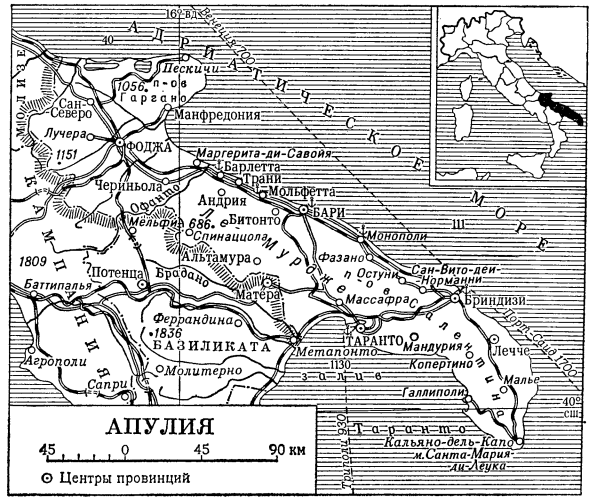
В пром-сти занято 27% экономически активного населения. Кроме традиционных отраслей, связанных с переработкой с.-х. продукции,— виноделия, произ-ва оливкового масла, муком. и таб. пром-сти, получили развитие нефтепереработка (Бари, Бриндизи), нефтехимия (Бриндизи), металлургия (Таранто), с.-х. машиностроение, швейная, текст., резиновая (шинный з-д в Бари) пром-сть. В Таранто (2-й по значению воен.-мор. порт Италии) имеются судоверфи и арсенал.

На п-ове Гаргано разработки бокситов, в Маргерита-ди-Савойя мор. соляные промыслы. Добыча природного газа (в р-не Фоджи).

Т. А. Галкина.

АПУ́РЕ (Apure), река в Венесуэле, крупнейший левый приток реки Ориноко. Дл. 1580 *км*, пл. басс. ок. 130 тыс. *км*². Берёт начало в Кордильера-де-Мерида, течёт с З. на В. по низм. Льянос-Ориноко; впадает в Ориноко несколькими рукавами. Бассейн крайне асимметричен за счёт значит. развития лев. притоков и почти полного отсутствия правых. Многоводна в период дождей с мая по октябрь—ноябрь; бурные паводки. Ср. годовой расход ок. 2000 *м*³/*сек*. В период дождей судоходна почти на всём протяжении, в сухой период — до г. Сан-Фернандо, расположенного в устье лев. притока Португеса.

АПУРИ́МАК (Apurímac), в ниж. течении — Эне, Тамбо, река в Юж.



Г. М. Араблинский.

Д. Ф. Араго.

Америке, в Перу, левая составляющая р. Укаяли (басс. Амазонки). Дл. 1250 *км*. Берёт начало на плоскогорье Пуна в Центр. Андах, к С.-З. от оз. Титикака, течёт на С.-З. в глубоких узких долинах, расчленяющих хребты Анд. Питание преим. дождевое. Наиболее многоводна летом (декабрь — февраль). Очень порожиста, несудоходна.

АПУ́ХТИН Алексей Николаевич [15(27). 11.1840 (по др. данным, 1841), Болхов Орловской губ.,—17(29). 8.1893, Петербург], русский поэт. Род. в дворянской семье. В 50-е гг. в поэзии А. возникли антикрепостнические и гражданские настроения (цикл «Деревенские очерки», 1859). Лирика 80-х гг. проникнута мотивами грусти, недовольства жизнью; отличается простотой поэтич. языка, разговорными интонациями. Его монологи в стихах, цыганские романсы, альбомные посвящения и экспромты входили в репертуар чтецов-декламаторов. Мн. стихи А. положены на музыку П. И. Чайковским («Забыть так скоро», «День ли царит», «Ночи безумные») и др.

Соч.: Сочинения, 4 изд., т. 1—2, [Биографич. очерк М. Чайковского], СПБ, 1895; Стихотворения. [Вступ. ст., подгот. текста, прим. Л. Афонина], Орёл, 1959; Стихотворения, Л., 1961.

АПХАЙДЗЕ Шалва Николаевич (20.7. 1894, с. Дзукнури, близ Кутаиси,— 21.2.1968, Тбилиси), грузинский советский поэт. Чл. КПСС с 1945. Окончил историч. ф-т Петроградского ун-та в 1917. Первые стихи опубл. в 1918. Был участником группы груз. символистов «Голубые роги». Первая книга стихов вышла в 1941. Автор сб-ков «Стихи» (1945, 1949, 1954), «Весенние мелодии» (1957). Много работал в области лит. критики и худож. перевода. Опубл. монографии о нар. артистах СССР А. Хораве (1949) и В. Анджапаридзе (1956). Награждён орденом «Знак Почёта».

Соч.: აფხაიძე შალვა, ადამიანები და წიგნები (კრიტიკული წერილები). თბ., 1964; მისივე, გაზაფხულის ნიაღვრები (ლექსები). თბ., 1964; მისივე, მცხეთის ლაჟვარდები (ლექსები). თბ., 1967.

В рус. пер. — Избранное, Тб., 1960; Стихи, Тб., 1967. *Н. М. Микава.*

АПШЕРО́НСК, город (до 1947 станица Апшеронская), центр Апшеронского р-на Краснодарского края РСФСР, на р. Пшеха (басс. Кубани). Конечная ж.-д. ст. (Апшеронская) на ветке от линии Армавир — Туапсе. 33,4 тыс. жит. (1968). Лесная и деревообр. пром-сть; авторемонтный з-д; ГРЭС.

АПШЕРО́НСКИЕ СЛОИ, апшерон, толща слоёв *эоплейстоцена*, залегающая согласно на *Акчагыльских слоях* и несогласно перекрывающаяся *Бакинскими слоями*. Выделены рус. геологами Н. Н. Барбот де Марни и Симановичем в 1891. В типовом разрезе сложены песками, глинами, мергелями и известняками с пелециподами (гл. обр. кардидами) и гастроподами. Распространены в басс. Каспийского м. *Б. М. Келлер.*

АПШЕРО́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, на зап. берегу Каспийского м., против вост. оконечности Б. Кавказа, в Азерб. ССР. Вдаётся в море на 60 *км*, шир. до 30 *км*. Сложен главным образом неогеновыми и антропогеновыми отложениями. Поверхность — волнистая равнина (высоты 50—165 *м*) с брахиантиклинальными поднятиями и грязевыми сопками (выс. до 310 *м* на З.), с бессточными котловинами, имеющими солончаки и солёные озёра; встречаются участки подвижных песков. На А. п. богатые нефтяные и газовые месторождения (см. *Бакинский нефтегазоносный район*). Сухой субтропический климат. Ср. температура января 3°С; июля 25°С. Годовая сумма осадков колеблется от 140 *мм* в юго-зап. части до 250 *мм* в северной. Часты сильные ветры (норд). Ландшафт эфемеровой полупустыни с зимней вегетацией трав. Важный пром. р-н с нефтедобывающей и нефтеперераб. пром-стью. Распространены виноградники и бахчевые культуры на поливных (за счёт подземных вод) землях. *Н. А. Гвоздецкий.*

На зап. берегу Каспийского м., близ Баку расположены бальнеологич. курорты — *Сураханы* и Шихово (горячие, *t* 64—65°С, минеральные источники; бальнеолечебница, стационар); климатич. приморские курорты — *Мардакян*, *Бузовна*, Загульба, Бильгях (солнце- и воздухолечение, морские купания, песчаный пляж; детские санатории — туберкулёзный, для больных ревматизмом, костнотуберкулёзный; дом отдыха, пионерские лагеря), Пиршаги (много зелени, лечебный виноград, инжир; пионерские лагеря), Туркяны (дома отдыха).

АР (от лат. area — площадь), единица площади в *метрической системе мер*, равна площади квадрата со стороной в 10 *м*, т. е. 1 *ар* = 100 *м*². Наиболее употребительная в практике зем. мера *гектар* (сокращ. обозначение *га*); 1 *га* = = 100 *ар* = 10 000 *м*².

А́РА, общее назв. 2 родов клинохвостых попугаев; то же, что *арара*.

АРА (ARA, сокращ. от англ. American Relief Administration), см. *Американская администрация помощи*.

АРАБА́ТСКАЯ СТРЕ́ЛКА, узкий и длинный бар, состоящий в основном из ракушечного материала, отделяющий зал. Сиваш от Азовского м. Дл. ок. 100 *км*, шир. от 270 *м* до 8 *км*. На С. отделяется от материка узким Геническим прол.

АРАБЕ́СК (франц. arabesque от итал. arabesco — арабский), одна из основных поз классич. танца. Во время выполнения А. тело опирается на выпрямленную ногу, другая, также прямая, вытягивается назад вверх, одна рука вытянута вперёд, другая отведена в сторону или назад, корпус наклонён вперёд, спина вогнута, вытянутая нога и рука уравновешивают корпус. В совр. балете встречаются разнообразные формы А.

Лит.: Ваганова А., Основы классического балета, 4 изд., Л.— М., 1963.

АРАБЕ́СКИ, насыщенный и сложный орнамент, основанный на прихотливом переплетении геометрич. и стилизованных растит. мотивов, порой включающий и надпись. Получил развитие в пластич. иск-вах араб. стран. В музыке А. называют пьесу с затейливо разработанной орнаментированной мелодией (А. у Р. Шумана, А. К. Лядова, К. Дебюсси и др.).

Лит.: Kühnel E., Die Arabeske, [B.], 1949.

«АРА́БИЕН-АМЕ́РИКАН ОЙЛ КО́МПАНИ» («Арамко»), см. в ст. *Нефтяные монополии*.

АРА́БИКА, горный массив в Гагрском хребте на юж. склоне зап. части Б. Кавказа, в Абх. АССР, вблизи г. Гагра. Выс. 2661 *м*. Сложен известняками нижнемелового и верхнеюрского возрастов. Развиты карстовые формы рельефа (колодцы-ледники, глубокие пропасти). На склонах широколиств. и хвойные леса.

АРАБИНО́ЗА, $C_5H_{10}O_5$, простой углевод (*моносахарид*) из группы *пентоз*. Бесцветные кристаллы, сладкие на вкус, растворимые в воде. Существует в двух стереоизомерных формах: (−) - А. и (+) - А. (см. *Стереоизомерия*), широко распространён в растениях [гл. обр. (−) - А.], особенно в плодах. (+) - А. входит в состав мн. сложных сахаров (*полисахаридов*) растительного происхождения, *гликозидов*, камедей (гуммиарабик, вишнёвый клей), *слизей* и *сапонинов*. Для нек-рых бактерий А.— единств. источник углерода.

АРА́БИ-ПАША́, один из руководителей нац.-освободит. борьбы егип. народа в нач. 80-х гг. 19 в. См. *Ораби-паша*.

АРАБИ́СТИКА, комплекс гуманитарных наук, изучающих историю, экономику, язык и культуру араб. народов. Термин «А.» возник в Европе в новое время. Первыми важнейшими источниками для А. были многочисл. сочинения арабоязычных авторов, содержащие материалы по географии, истории, мусульм. праву, этнографии арабов, биографии гос. деятелей, деятелей религии и культуры, материалы по истории нар. движений. В Зап. Европе А. зародилась в кон. 16 в. В 17—18 вв. её осн. центрами стали Рим, Париж, Лейден. Интерес к араб. странам в тот период стимулировался гл. образом развитием торговых и дипломатич. отношений с Востоком, практич. задачами миссионерской пропаганды. А. была тесно связана с богословием; араб. яз. изучался для толкования мусульм. священного писания — Корана.

В нач. 17 в. араб. грамматикой голл. филолога Т. Эрпениуса было положено начало араб. филологии в Европе. Отрывочные сведения по араб. истории и ист. географии, собранные в зап.-европ. А. в 17 в., были в то время подытожены англ. востоковедом Э. Пококком и франц. Б. д'Эрбело. В 18 в. нем. арабист И. Я. Рейске выступил за разрыв А. с теологией, за изучение истории и культуры народов Востока как части всемирной истории и мировой культуры.

Колониальная политика зап.-европ. держав стимулировала в 19 в. дальнейшее развитие А. Отличит. чертами А. являлись: интерес преим. к средневековью, преобладание филологич. интересов над историко-экономическими.

В 19 — нач. 20 вв. крупные успехи были достигнуты в области грамматики — Сильвестр де Саси (Франция), К. Каспари (Норвегия), У. Райт (Великобритания), Г. Флейшер, Т. Нёльдеке, К. Броккельман (Германия); лексикографии — Я. Голиус (Голландия), Г. Фрейтаг, Х. Вер (Германия), Э. Лейн (Великобритания), Ж. Бело (Франция); отчасти литературоведения — Броккельман,

И. Гольдциер (Венгрия), Р. Николсон (Великобритания). Начало араб. филологии в России было положено выходом в свет (1827) араб. грамматики и хрестоматии А. В. Болдырева. Важную роль в развитии рус. А. сыграли труды В. Р. *Розена*.

Успехи араб. филологии создали условия для получившей широкое развитие в 19 — нач. 20 вв. публикации араб. ср.-век. источников, хранящихся в рукописных фондах Европы, а также стран Востока. Публикацией, а отчасти и переводами араб. историко-географич. трудов на европ. языки в 19—20 вв. занимались многие арабисты Германии (И. Я. Рейске, Ф. Вюстенфельд, Т. Нёльдеке, Ю. Вельхаузен), Франции (Э. Катрмер, Ж. Т. Рено и др.), Голландии (Р. Дози, М. Я. де Гуе, М. Т. Хаутсма), Англии (Д. Марголиус и др.), Австрии (А. Шпренгер, А. Кремер), Италии (И. Гвиди, Л. Каэтани), Испании (Ф. Кодера, Х. Рибера). В России, где издание и перевод сочинений араб. авторов были связаны также с поисками араб. источников по истории страны, А. развивали Х. Д. Френ, В. Ф. Гиргас, В. Г. Тизенгаузен, А. Я. Гаркави, Н. А. Медников, А. А. Васильев, Д. А. Хвольсон, П.С.Савельев.

Публикация источников подготовила базу для ист. исследований 19 — нач. 20 вв. В нач. 19 в. они представляли в осн. пересказ араб. летописей. С сер. 19 в. появляются исследования, осн. на критич. анализе источников (работы Шпренгера, Дози, Кремера, серия монографий Гольдциера, Нёльдеке и Вельхаузена). Методология историков 19 — нач. 20 вв. обусловила их преимущественный интерес к проблемам религии, гос-ва и права; они оценивали ислам как основной фактор, определявший развитие обществ. жизни и культуры арабов. Эти взгляды нашли отражение и в 1-м изд. коллективного труда «Энциклопедия ислама» (Лейден, 1908—38, на англ., франц., нем., тур. языках). Проблемы обществ.-экономич. развития араб. стран стали сравнительно полно освещаться лишь в А. новейшего времени. Среди зарубежных арабистов этими проблемами занимались франц. востоковеды Ж. Соваже, Э. Леви-Провансаль, К. Каэн, немецкие — К. Беккер и др., англ. —Д. Деннет, Б. Льюис, Г. А. Р. Гибб, израильские — А. Поляк, Д. Айалон и др. Социально-экономич. и политич. история араб. стран в новое и новейшее время разрабатывалась К. А. Наллино, Э. Росси (Италия), Г. Кампфмейером (Германия), Ч. Адамсом, Дж. Хейворт-Дэнном, Ш. Иссави (США), А. Хаурани, С. Лонгригом (Великобритания), Ж. Берком (Франция) и др. В известной мере эти новые тенденции отразились во 2-м изд. «Энциклопедии ислама» (издаётся с 1954 в Лейдене — Париже; в 1969 вышел 55—56-й выпуск 3-го т.). С конца 30-х гг. начали публиковаться сводные труды по ср.-век. истории арабов — Ф. Хитти (США), К. Броккельмана. В новейшее время среди арабистов-филологов усилился интерес к совр. арабской лит-ре и совр. арабскому лит. языку.

Большое значение для развития А. приобретают труды араб. авторов (филологов, историков, социологов и др.). Современная араб. историография (Рашид аль-Баррави, Абдаррахман ар-Рафии, Мухаммед Сабри, Джавад Или, Ибрахим Абдо, Р. Хури, аш-Шафии, Камил Айад и др.) враждебна колонизаторскому духу, свойственному ряду работ представителей европ. и амер. буржуазной А.

Основы советской А. были заложены И. Ю. *Крачковским*, В. В. *Бартольдом*, А. Е. *Крымским*. Сов. А., восприняв лучшие традиции дореволюц. рус. А., открыла новый этап в её развитии. Постепенно происходила дифференциация экономич., историч. и филологич. исследований, усиливался интерес к совр. проблемам, новой и новейшей истории араб. стран. Сов. учёные, основываясь на марксистской методологии, исследуют древнюю историю Юж. Аравии; проблемы генезиса араб. феод. общества и истории ислама (Е. А. Беляев, Н. В. Пигулевская, А. Ю. Якубовский, И. П. Петрушевский и др.); историю культуры и обществ. мысли арабов в ср. века и новое время. Большое внимание уделяется развитию капитализма в колониальных условиях и нац.-освободит. движению в араб. странах (А. М. Шами, Х. И. Кильберг, А. М. Голдобин, Л. Н. Котлов, Г. И. Мирский, С. Р. Смирнов, Н. А. Иванов, Р. Г. Ланда, Н. С. Луцкая и др.). Обобщающий труд по новой истории араб. стран создан В. Б. *Луцким* (посмертно 2 издания). В работах ряда сов. арабистов освещаются: социальная структура араб. общества, социальные преобразования в араб. странах, развитие политич. жизни и идеологии. Сов. арабисты продолжали традицию издания и переводов араб. памятников средневековья (Крачковский, М. А. Салье, А. П. Ковалевский, Т. А. Шумовский, П. Г. Булгаков, П. А. Грязневич, А. Б. Халидов и др.), исследования араб. нумизматики, эпиграфики (В. А. Крачковская), араб. источников по истории народов Закавказья и Кавказа (Г. В. Церетели, З. М. Буниятов). Сов. арабистами-литературоведами созданы труды по классич. араб. лит-ре (Крачковский, В. И. Беляев, И. М. Фильштинский) и совр. араб. прозе (Крачковский, К. В. Оде-Васильева, А. А. Долинина, Д. И. Юсупов и др.). По языкознанию опубл. грамматика араб. яз. Н. Б. Юшманова, синтаксис Д. В. Семёнова, словари Х. К. Баранова (1957), Г. Ш. Шарбатова (1964), В. М. Борисова (1967), труды по истории и структуре классич. и совр. араб. яз. (Я. С. Виленчик, Церетели, Б. М. Гранде, А. С. Лекиашвили, А. А. Ковалёв, Шарбатов, Ю. Н. Завадовский и др.). В 30—60-е гг. Церетели и И. Н. Винников опубликовали монографии о языке сов. среднеазиатских арабов.

Работы учёных зарубежных социалистич. стран, в т. ч. исследования польских арабистов Т. Левицкого, Т. Ковальского, Л. Хиршовича, чехословацких — И. Хрбека и др., внесли важный вклад в изучение араб. источников, истории нар. движений в араб. странах в ср. века, а также совр. проблем.

Проблемы А. разрабатываются в Ин-те востоковедения в Москве и его ленинградском отделении, Ин-те Африки, ин-тах этнографии, философии АН СССР, в востоковедных ин-тах АН Азербайджана, Грузии, Армении, Узбекистана, Таджикистана. Подготовка арабистов проводится в Ин-те вост. языков при МГУ, на вост. ф-те ЛГУ, в ун-тах Баку, Ташкента, Тбилиси, Душанбе, Еревана. Проблемы сов. А. освещаются в журналах «Народы Азии и Африки», «Азия и Африка сегодня», в изданиях «Палестинский сборник», «Семитские языки» и нек-рых др. периодич. изданиях.

За рубежом А. занимаются в ун-тах Лейдена, Парижа, Оксфорда, Кембриджа, Галле, Праги, Рима, Каира, Дамаска, Бейрута, Багдада, Алжира, Туниса, Рабата, Хартума, Хайдарабада; кроме того — в Ин-те высших араб. знаний при Лиге араб. стран (Каир), Ин-те исламоведения (Багдад), Школе вост. и афр. штудий (Лондон), Школе живых вост. языков (Париж) и в др. науч. центрах.

Издания, в к-рых освещаются вопросы А.: «Arabica» (Leiden — P., 1954— ; «Journal of Economic and Social History of the Orient» (Leiden, 1957—); «Oriente moderno» (Roma, 1920—); «Le monde oriental» (Upsala, 1906—32); «Revue des études islamiques» (P., 1927—52); «Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen. Westasiatische Studien» (B., 1898—1938); «Journal Asiatique» (P., 1822—); «The Middle East Journal» (Wash., 1946—); «Bulletin of the school of oriental and American studies» (L., 1917—); «Revue Africaine» (Alger, 1856—); «Маджаллат аль-Маджма аль-ильми аль-араби» (Журнал Арабской АН; Дамаск, 1921—); «Revue de l'Institut des manuscrits arabes» (Le Caire, 1955—); «IBLA. Revue de l'Institut des Belles Lettres Arabes» (Tunis, 1938—); «Nový orient» (Praha, 1946—); «Rocznik orientalistyczny» (Warsz., 1914—).

Лит.: Бартольд В. В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925; Крачковский И. Ю., Очерки по истории русской арабистики, Избр. соч., т. 5, М.— Л., 1958; Шарбатов Г. Ш., Арабистика в СССР (1917 — 1959). Филология, М., 1959; его же, (Sharbatov), Arabic studies, Moscow, 1967; Лунин Б. В., Из истории русского востоковедения и археологии в Туркестане, Таш., 1958; Востоковедение в Ленинградском университете, «Уч. зап. ЛГУ, сер. востоковедческих наук», 1960, № 296, в. 13; Данциг Б. М., Изучение Ближнего Востока в России, М., 1968; Смиляньская И. М., Изучение в Советском Союзе истории арабских стран нового времени, «Народы Азии и Африки», 1968, № 3; её же (Smilyanskaya), History and economy of the Arab countries, Moscow, 1967; Присов А., Тошкентда арабшунослик, Тошкент, 1964; Dugat G., Histoire des orientalistes de l'Europe du XII au XIX siècle, t. 1—2, P., 1868—1870; Arabiya, langue et littérature arabes, Encyclopédie de l'Islam, nouv. éd., t. 1, Leyden — P., 1960; Lewis B., British contributions to Arabic studies, L., [1941]; Arberry A. J., British orientalists, L., 1943; Fück J., Die arabischen Studien in Europa, Lpz., 1955; Rosenthal F., A history of Muslim historiography, Leiden, 1952; Historians of the Middle East. ed. by B. Lewis and P. M. Holt, L., 1962.

Раздел статьи по истории составлен по ст. *В. Б. Луцкого* из Советской историч. энциклопедии. Автор филологич. части — *Г. Ш. Шарбатов.*

АРАБЛИ́НСКИЙ (наст. фам. Халафов) Гусейн Мамед оглы (1881, Баку,— март 1919, там же), азербайджанский актёр и режиссёр. С 1905 выступал как проф. актёр. Работал в первых азерб. труппах об-в «Ниджат», «Сафа» и др. Один из основоположников азерб. театрального иск-ва. Творчество А. выражало прогрессивные демократич. и гуманистич. идеи; он создал образы передовых людей — Фахрад («Несчастный юноша» Ахвердова), Фахреддин («Горе Фахреддина» Везирова), людей из народа — кузнец Гяве (одноим. пьеса Ш. Сами в обработке С. Ахундова). Острые обличительные и сатирич. характеристики были даны А. в ролях: Ага Мухаммед-шах Каджар (одноимённая пьеса Ахвердова), Надир шах (одноим. пьеса Нариманова), Гейдарбек («Приключение скряги» М. Ф. Ахундова). Выдающаяся работа А.— образ Отелло (одноим. трагедия Шекспира).

А. ставил пьесы М. Ф. Ахундова, А. Ахвердова, Н. Везирова, Дж. Мамедкулизаде, муз. драмы У. Гаджибекова, произв. переводной классич. рус. (играл Хлестакова в «Ревизоре» Гоголя) и иностранной драматургии. А. оказал воздействие на творчество многих видных азерб. актёров. Был убит мусаватистом.

Лит.: Рахман Сабит, Гусейн Араблинский, в сб.: Искусство Азербайджана, т. 3. Материалы по истории Азербайджанского театра, Баку, 1950; Рəһман Сабит Н., Əрəблински, Бакы, 1949.

АРА́БО-ИЗРА́ИЛЬСКАЯ ВОЙНА́ 1948—49, Палестинская война, война между араб. гос-вами (Египтом, Иорданией, Ираком, Сирией, Ливаном, Саудовской Аравией, Йеменом) и гос-вом Израиль. Была следствием происков империализма, стремившегося подавить усилившееся после 2-й мировой войны нац.-освободит. движение народов Бл. Востока и обострить, в частности, арабо-евр. противоречия в Палестине, а также межимпериалистич. борьбы. А.-и. в. спровоцировали Англия и США, к-рые хотели сорвать осуществление решения Генеральной Ассамблеи ООН от 29 нояб. 1947 о прекращении англ. мандата на Палестину и разделе страны на 2 гос-ва — арабское и еврейское. Англия рассчитывала сохранить свои позиции в Палестине, а США — расширить там своё влияние; в этих целях они использовали зависимость от них правительств ряда араб. стран и экстремизм израильских бурж. сионистских кругов.

Война началась в ночь с 14 на 15 мая 1948, через неск. часов после провозглашения на части терр. Палестины гос-ва Израиль.

В ходе А.-и. в., прерывавшейся кратковременными перемириями, войска Израиля, получавшего финанс., воен. и др. помощь США и нек-рых др. империалистич. стран, а также сионистских орг-ций, захватили 6,7 тыс. *км*² — часть терр. Палестины, к-рая предназначалась по резолюции Ген. Ассамблеи ООН для создания Арабского гос-ва, а также часть г. Иерусалима, увеличив таким образом терр. Израиля почти на 48% по сравнению с терр., определённой для него решением ООН.

С терр. Палестины, захваченной Израилем, было изгнано св. 900 тыс. арабских жителей; т. о. возникла проблема палестинских беженцев, остающихся в соседних араб. странах в крайне тяжёлых условиях.

В 1949 подписаны соглашения о перемирии между Израилем и соседними араб. странами: с Египтом — 24 февр., с Ливаном — 23 марта, с Иорданией — 3 апр., с Сирией — 20 июля (остальные араб. страны — участники войны соглашений не заключили). Однако эти соглашения не определяли окончательное терр. урегулирование.

Нежелание Израиля выполнить резолюцию Ген. Ассамблеи ООН от 11 дек. 1948 о возвращении на родину палестинских беженцев и о выплате Израилем компенсации за оставленное имущество тем, кто не пожелает вернуться, а также неурегулированность др. вопросов, порождённых А.-и. в. 1948—49 и использовавшихся империалистами и реакц. силами Израиля в своих целях, неоднократно вызывали арабо-израильские конфликты (см. *Англо-франко-израильская агрессия против Египта*, 1956, *Израильская агрессия против арабских стран 1967*).

М. Павлов.

АРА́БСКАЯ КУЛЬТУ́РА, средневековая культура, сложившаяся в Арабском *халифате* в 7—10 вв. в процессе культурного взаимодействия арабов и завоёванных ими народов Бл. и Ср. Востока, Сев. Африки и Юго-Зап. Европы. В науч. лит-ре термин «А. к.» употребляется как для обозначения культуры собственно араб. народов, так и в применении к ср.-век. арабоязычной культуре ряда др. народов, входивших в состав Халифата. В последнем значении понятие «А. к.» иногда отождествляют с понятием «мусульм. культура» (т. е. культура мусульм. народов) и его употребление является условным.

На терр. Аравийского п-ова А. к. предшествовала культура доисламских арабов — кочевого и земледельч. населения, находившегося в стадии перехода к ранней форме классового общества. Носители её были в основном политеистами. В 4—6 вв. она испытывала влияние древнейменской, сиро-эллинистической, иудейской, иранской культур. Характерным элементом доисламской культуры этого периода (т. н. джахилийя) была развитая устная народная словесность. Формирование собственно А. к. относится к периоду возникновения *ислама* (7 в.) и создания Халифата, к-рый в результате *арабских завоеваний* превратился в огромное гос-во. Основанная арабами гос.-политич. общность, дополненная религиозной, а в большинстве районов и языковой общностью, создала условия для возникновения общих форм культурной жизни народов Халифата. На ранних этапах формирование А. к. представляло собой гл. обр. процесс освоения, переоценки и творческого развития в новых идеологич. и социально-политич. условиях (ислам и Халифат) наследия культур покорённых народов (древнегреческой, эллинистическо-римской, арамейской, иранской и др.). Сами арабы дали А. к. такие компоненты, как религия ислама, араб. яз. и традиции бедуинской поэзии. Значит. вклад в А. к. внесли народы, к-рые, приняв ислам, сохранили национальную, а затем возродили и гос. самостоятельность (народы Ср. Азии, Ирана, Закавказья). Важную роль сыграла также часть населения Халифата, не принявшая ислам (сирийцы-христиане, иудеи, персы-зороастрийцы, представители гностич. сект Передней Азии); с их деятельностью (особенно сирийцев-несториан и сабиев г. Харрана) связано, в частности, распространение философско-этич. идей и науч. наследия античности и эллинизма. В 8—9 вв. на араб. яз. были переведены многие науч. и лит. памятники древности, в т. ч. греческие, сирийские, среднеперсидские и индийские. В переводах и обработках они вошли в состав араб. письменности и способствовали установлению преемственной связи с культурой эллинистич. мира, а через неё — с античной и древневост. цивилизацией.

С кон. 7 в. до сер. 8 в. наряду с Дамаском, столицей *Омейядов*, гл. центрами, определявшими формирование А. к., были Мекка и Медина в Аравии, Куфа и Басра в Ираке. Религ. и филос. идеи, первые достижения науки, каноны араб. поэзии, образцы архитектуры и т. п. получали распространение и дальнейшее развитие в провинциях Омейядского халифата, на обширной территории от Пиренеев до р. Инд.

С образованием халифата *Аббасидов* (750) центр А. к. на востоке Халифата переместился из Сирии в Ирак, в основанный в 762 Багдад, к-рый почти три столетия был средоточием лучших культурных сил мусульм. Востока. В 9—10 вв. А. к. достигла наивысшего расцвета. Её достижения обогатили культуру многих народов, в частности народов ср.-век. Европы, и составили выдающийся вклад в мировую культуру. Это относится прежде всего к развитию философии, медицины, математики, астрономии, географич. знаний, филологич. и историч. дисциплин, химии, минералогии. Замечательными памятниками отмечено развитие материальной культуры и искусства (архитектура, художеств. ремесло). Разделение отраслей знания в А. к. условно, т. к. для неё, как и для др. культур средневековья, типичны отсутствие чёткой дифференциации наук и энциклопедич. характер образованности большинства деятелей А. к. Философ и математик часто был и крупным историком, медиком, географом, поэтом и филологом.

Важным фактором расцвета А. к. было то, что развитие науки и лит-ры составляло достояние всех народов Халифата (как арабов, так и неарабов). Обогащению А. к. способствовали широкие возможности для общения и взаимообмена культурными достижениями между народами мусульм. Востока, а также оживлённые связи с мн. странами Востока и Европы.

Распад Аббасидского халифата (сер. 10 в.) в связи с образованием на его территории самостоят. гос-в привёл к сужению сферы распространения А. к. и постепенному уменьшению её роли в общем развитии мировой культуры. В мусульм. Испании, отделившейся от халифата Аббасидов ещё в 8 в., начала самостоят. развитие т. н. арабо-исп. культура. В вост. провинциях Халифата в кон. 9 в. формируются очаги иран. культурного и нац. возрождения. Перс. яз. вытесняет араб. яз. сначала из лит-ры и поэзии, а затем и из нек-рых гуманитарных наук (история, география и др.). Араб. яз. сохранял здесь значение как язык *Корана*, религ.-канонических (право, теология) и ряда естеств.-науч. дисциплин (медицина, математика, астрономия, химия), а также философии. Центры А. к. перемещаются в Сирию, Египет, Испанию.

В Сев. Африке при *Фатимидах* (10—12 вв.) и *Айюбидах* (12—13 вв.) продолжалось развитие лучших традиций А. к. в области науки, лит-ры, иск-ва и материальной культуры, хотя и с меньшим влиянием на общий прогресс культуры народов мусульм. Востока, чем в 8—1-й пол. 10 вв. К кон. 10 в. Багдад уступил первенствующую роль Каиру.

Значение А. к. 8—10 вв. в истории мировой культуры определялось открытием её создателями новых средств научного, религ.-филос. и художеств. познания мира и человека. Гл. усилия деятелей А. к. последующих периодов направлялись в основном на систематизацию и детализацию этого наследия.

Хотя науч. и эстетич. традиции А. к. не прерывались, но со 2-й пол. 13 в. в творчестве деятелей А. к. возобладало эпигонское направление, компилятивное в науке и подражательное в лит-ре. Отдельные исключения не могли повлиять на общее состояние духовного застоя и на всё более заметное отставание развития А. к. от темпов культурного прогресса в др. странах мусульм. Востока (Иран, Ср. Азия в 14—15 вв., Османская Турция в 16 в.) и в Европе.

Блестящий расцвет пережила арабоисп. цивилизация в 10—15 вв. Центрами её были Кордова, Севилья, Малага и Гранада. Наибольшие успехи были достигнуты в астрономии, математике, химии и медицине. Продолжалось здесь и развитие прогрессивной линии араб. философии [аль-*Фараби*, ок. 870 — ок. 950; *Ибн Сина* (Авиценна), 980—1037], представленное трудами *Ибн Рушда* (Аверроэса, 1126—1198). В поэзии и лит-ре были созданы произведения, вошедшие в число лучших художеств. памятников А. к. Всемирную известность приобрели памятники испано-мавританского зодчества и прикладного иск-ва (см. *Мавританское искусство*).

Крупным достижением А. к. позднего средневековья явилось создание историком и социологом *Ибн Хальдуном* (1332—1406) историко-филос. теории обществ. развития.

В 16 в. араб. страны превратились в провинции Османской империи. А. к. пришла в упадок, хотя и в этот период старые культурные центры Сирии, Ирака и Египта по традиции сохраняли притягательную силу для мусульм. учёных.

Качественно новый период развития А. к. начинается с 1-й пол. 19 в. В обстановке экономич. и политич. возрождения араб. стран в новое время, в условиях начала развития нац.-освободит. движения и, наконец, складывания независимых араб. гос-в происходит формирование совр. А. к., преим. в рамках каждой из араб. стран. (См. соответствующие разделы в статьях об отдельных араб. странах.)

Точные и естественные науки. Центром развития естеств. наук в Халифате первоначально была терр. Сирии и частично Юго-Зап. Ирана. Здесь было положено начало переводам на араб. яз. и комментированию сочинений антич. авторов. Переводы с греческого и сирийского, ознакомившие учёных стран ислама со значительной частью античной научной лит-ры, во мн. случаях были единственными источниками, по к-рым Зап. Европа могла познакомиться с антич. наукой. Напр., только в араб. переводе дошли до нас «Механика» Герона и мн. трактаты Архимеда. Через носителей А. к. в европ. обиход вошли многие технич. новшества (компас, косой парус и др.), часть из них была воспринята из Китая и Индии.

9—11 вв.— период бурного развития науки в Халифате. Багдад превращается в крупный науч. центр со школами и библиотеками. Наряду с созданием огромной переводной лит-ры и комментариев к ней здесь уже начинает складываться науч. направление, тесно связанное с решением прикладных проблем и практич. задач строительства, землемерия, торговли. Интенсивно развиваются астрономия и математика, минералогия, описат. география.

В связи с распадом Халифата на отдельные гос-ва (10 в.) наряду с Багдадом возникают новые научные центры: Дамаск и Халеб (Алеппо) в Сирии, Каир в Египте, Марага в Азербайджане, Самарканд в Ср. Азии, Газни в Афганистане, а также центры испано-араб. культуры — Кордова, а затем Севилья и Гранада. В разное время крупными науч. центрами были Бухара, Исфахан, где с кон. 11 в. в обсерватории трудился перс. и тадж. поэт и учёный *Омар Хайям* (ок. 1048 — после 1122), писавший свои науч. трактаты на араб. яз. В Каире с нач. 11 в. функционировал «Дом знания», в к-ром работали астроном *Ибн Юнус* (950—1009) и математик и физик *Ибн аль-Хайсам* (ок. 965—1039); в 1004 здесь была построена обсерватория.

На формирование математики в странах ислама, помимо греч. наследия, большое влияние оказала и инд. науч. традиция. Получила распространение десятичная позиционная система счисления с применением нуля, ведущая своё происхождение от инд. математики. Первое сочинение на араб. языке, посвящённое арифметике,— трактат крупнейшего представителя багдадской школы аль-*Хорезми* (9 в.). В 15 в. самаркандский учёный аль-*Каши* ввёл в употребление десятичные дроби и описал правила действий над ним. В соч. Абу-ль-Вефы (940—998), среднеазиатского учёного аль-*Бируни* (973—1048, по другим данным — после 1050), Омара Хайяма, Насирэддина Туси (1201—80, по другим данным — 1274 или 1277), Каши были разработаны и систематизированы методы извлечения корней с натуральными показателями. Чрезвычайно велика роль Хорезми и Омара Хайяма в создании алгебры как самостоятельной математич. дисциплины. Алгебраич. трактат Хорезми содержит классификацию квадратных уравнений и приёмы их решений; трактат Омара Хайяма — теорию и классификацию кубич. уравнений. Существенно усовершенствовали вычислит. приёмы Бируни, Каши и др.

Большой интерес представляют геометрич. трактат братьев «сыновей Мусы» («бану Муса») 9 в., соч. Абу-ль-Вефы по практич. геометрии, трактаты *Ибн Курры* (ок. 836—901), трактат Ибн аль-Хайсама о квадратурах конич. сечений и кубатурах тел, полученных от их вращения, исследования ан-Найризи (9—10 вв.), Ибн Курры, Ибн аль-Хайсама, Омара Хайяма, Туси и др. по теории параллельных линий.

Математики стран ислама превратили плоскую и сферич. тригонометрию из вспомогательного раздела астрономии в самостоятельную математич. дисциплину. В трудах Хорезми, аль-Марвази, аль-Баттани, Бируни, Насирэддина Туси были введены все шесть тригонометрич. линий в круге, установлены зависимости между тригонометрич. функциями, исследованы все случаи решения сферич. треугольников, получены важнейшие теоремы тригонометрии, составлены различные тригонометрич. таблицы, отличавшиеся большой точностью.

Значительных успехов достигла астрономия. Вначале были выполнены перевод и комментирование трудов Птолемея и инд. астрономич. сочинений — сиддхант. Центром переводческой деятельности был «Дом мудрости» и обсерватория при нём в Багдаде. Переводы инд. астрономич. трактатов были сделаны аль-Фазари — отцом (ум. ок. 777) и сыном (ум. ок. 796), и Якубом ибн Тариком (ум. ок. 796). Отправляясь от греч. методов моделирования движения небесных тел и инд. расчётных правил, араб. астрономы разработали способы определения координат светил на небесной сфере, а также правила перехода от одной из трёх употребляемых систем координат к другой. Даже в трактатах по астрологии и содержались элементы важных естеств.-науч. знаний. Широкое распространение получили зиджи — собрания таблиц и расчётных правил сферич. астрономии. До нас дошло ок. 100 зиджей 13—15 вв. Около 20 из них составлены на основании собственных наблюдений авторов в обсерваториях многих городов: Бируни в Газни, Баттани в Ракке, Ибн Юнуса в Каире, Насирэддина Туси в Мараге, Каши в Самарканде и др. Значит. точности добились араб. астрономы в измерении наклона эклиптики. При халифе Мамуне (9 в.) было проведено измерение градуса меридиана для определения размеров земного шара.

Продолжалась дальнейшая разработка наследия антич. механики [трактат Ибн Курры о рычажных весах — корастуне; трактаты Бируни, Омара Хайяма, аль-Хазини (12 в.) об определении удельных весов металлов и минералов]. Цикл работ по общим вопросам механики ведёт начало от перевода и комментирования трудов Аристотеля. Среди комментаторов естественнонаучных сочинений Аристотеля были Бируни и Ибн Сина.

Многие учёные работали в области минералогии [соч. Бируни, Хазини, учёного и врача ар-Рази].

Сведения по физике, в частности физике атмосферы и геофизике, содержатся в «Каноне Масуда», «Минералогии» Бируни, в «Книге знания» Ибн Сины. «Оптика» Ибн аль-Хайсама была широко известна в Зап. Европе.

Большие успехи были достигнуты в медицине. «Канон врачебной науки» Ибн Сины долго был осн. руководством в мед. практике как на ср.-век. Востоке, так и в Зап. Европе. Среди сочинений Бируни имеется трактат по фармакологии. Известен свод мед. знаний ар-*Рази* (864—925). Разрабатывались вопросы хирургии, офтальмологии, терапии, психиатрии.

Нек-рое развитие получили химия (см. *Алхимия*) и ботаника.

География. По обилию географич. сведений, разнообразию жанров и количеству произведений араб. географич. литература не имеет аналогии в ср.-век. географии. Араб. географы и путешественники оставили описание всего мусульм. Востока, а также ряда стран, в т. ч. Европы, Сев. и Центр. Африки, побережья Вост. Африки и Азии вплоть до Кореи, островов Малайского архипелага. Их труды являются важнейшим, а иногда единственным свидетельством о мн. народах средневековья. Характерным для араб. географич. науки является то, что в своих теоретич. построениях она исходила, вопреки накопленным ею реальным сведениям о географии Земли, из птолемеевской картины мира и его географич. теории. Картографич. материал обычно воспроизводил карты Птолемея или схематич. карты, восходившие к древнеиран. прототипам.

Географич. представления доисламских арабов отражены в древней поэзии и Коране. Появление на рубеже 8—9 вв. переводов и обработок астрономо-географич. трудов антич. авторов, особенно Птолемея, положило начало араб. науч. географии, применявшей расчётные правила и таблицы сферич. астрономии. Высшим достижением этой отрасли араб. географии наряду с трудами Баттани и Хорезми являются астрономо-географич. и геодезич. соч. Бируни. В 9 в. появились и первые образцы описательной географии [соч. *Ибн Хордадбеха* (ок. 820—ок. 912/913), Кудамы ибн Джафара (1-я пол. 10 в.), аль-*Якуби* (ум. 897

или 905)], а также рассказы о путешествиях, содержащие фантастич. и реальные сведения о странах и народах за пределами Халифата (сб. Абу Зайда ас-Сирафи, нач. 10 в.; соч. Бузурга ибн Шахрияра и др.). Жанр описания путешествий развивался и в последующем (записки *Ибн Фадлана*, 10 в., Абу Дулафа, 10 в.; дневники путешествий Абу Хамида аль-Гарнати, ум. 1170, *Ибн Джубайра*, ум. 1217, и *Ибн Баттуты*, 1304—1377, описание путешествия в Россию патриарха Макария Антиохийского и др.).

Расцвет араб. географич. лит-ры падает на 10 в. Особенно значительными были труды представителей классич. школы араб. географии, посвящённые описанию торг. путей и областей мусульм. мира и содержащие богатейший географич. и историко-культурный материал (труды аль-Истахри, Ибн Хаукаля, 10 в., аль-*Мукаддаси*, 946/947 — ок. 1000). В 11—14 вв. возникли жанры географич. словарей и общих описаний Вселенной — космографии, суммировавшие накопленный ранее географич. материал (словари *Якута*, 1179—1229, аль-Бакри, ум. 1094, космографии аль-Казвини, ум. 1283, ад-Димашки, ум. 1327, Абу-ль-Фиды). В Европе наибольшую известность получил аль-*Идриси* (1100—1165 или 1161). Его соч. с 70 картами считалось лучшим географич. трактатом в ср. века. Помимо описания мусульм. Востока, оно содержит разнообразные сведения о странах и народах Зап. и Вост. Европы. Последующее развитие географии шло преим. по линии создания обширных компиляций, особенно космографий и историко-топографич. описаний отд. городов и стран (напр., соч. аль-*Макризи*). Большую ценность представляют географич. разделы в соч. ан-Нувайри, аль-Умари, аль-Калькашанди и др. Крупным вкладом в араб. географич. науку явились труды лоцмана Васко да Гамы — *Ибн Маджида* (15 в.) и аль-Мехри (16 в.), обобщившие теорию и многовековую практику араб. мореплавания.

Философия. Осн. содержанием истории ср.-век. араб. философии явилась борьба вост. перипатетиков (см. *Перипатетическая школа*), исходивших из эллинистич. наследия, и сторонников религ.-идеалистич. учений. Предыстория возникновения на араб. Востоке собственно филос. мысли относится ко 2-й пол. 8 в. и связана с *мутазилитами*, ранними представителями рационального богословия (калама), к-рые, начав с обсуждения вопросов о божеств. *атрибутах* и свободе воли, кончили разработкой концепций, не только выходивших за рамки религ. проблематики, но и подрывавших веру в нек-рые осн. догматы ислама. Так, последовательно проводя идею *монотеизма*, мутазилиты отвергали наличие у бога положит. атрибутов, дополняющих его сущность; отрицая же в нём, в частности, атрибут речи, они отвергали представление об извечности Корана и на этом основании делали вывод о допустимости его аллегорич. толкования. Мутазилиты развивали концепцию разума как единственного мерила истины и положение о неспособности творца изменять естеств. порядок вещей. В среде мутазилитов была распространена идея атомарного строения мира. Т. о., они, с одной стороны, положили начало рациональной геологии, с другой — расчистили почву для зарождения чисто филос. свободомыслия перипатетиков.

В качестве реакции на идеи мутазилитов развивалась доктрина ашаритов (последователей аль-*Ашари*, 873 или 874—935/936), направивших рациональную теологию в русло филос. защиты догматов о божеств. провидении и чуде (именно с этой доктриной часто связывают термин «калам» и гл. обр. её представителей называют мутакаллимами). Согласно учению ашаритов, природа оказывалась нагромождением ничем не связанных между собой и ежемгновенно воссоздаваемых богом атомов и их качеств; в мире, утверждали они, нет причинно-следств. отношений, ибо всевышний способен в любой момент придать любому предмету любую форму и любое движение.

В противовес как умозрениям теологов, так и учениям перипатетиков развивался *суфизм*. Используя вместе с элементами мусульм. мировоззрения идеи *гностицизма* и *неоплатонизма*, суфии разработали учение о путях, ведущих человека через отречение от мирских страстей и богомыслие к созерцанию бога в мистич. интуиции и конечному с ним слиянию. Вместе с тем на нек-рых этапах своего развития суфийские идеи подвергались толкованиям в духе натуралистич. *пантеизма*.

Мистика суфиев, на первых порах подвергавшаяся преследованиям со стороны ортодоксального духовенства, была узаконена аль-*Газали* (1059—1111) — крупнейшим представителем религ.-идеалистич. философии. В своей критике «еретических» и «противоверных» взглядов перипатетиков Газали отстаивал наряду с мистич. суфизмом положения ашаритов, отказываясь, однако, принять их атомистич. теорию. Одним из влиятельных представителей суфизма можно считать также *Ибн аль-Араби* (1165—1240).

В основе вост. перипатетизма лежала философия Аристотеля, перешедшая к арабам при посредстве сирийских переводчиков, отчасти в интерпретации афинской и александрийской школ, а также другие антич. учения, в частности политич. теория Платона. Толкования Аристотеля вост. перипатетиками открывали возможность для атеистич. и даже материалистич. концепций. Так, положение о двойств. истине, в скрытом виде содержавшееся уже в учении мутазилитов, предполагало аллегорич. толкования догматов ислама.

Основоположником вост. перипатетизма был аль-*Кинди* (ок. 800—879), к-рый первым в араб. философии изложил содержание осн. трудов Аристотеля. Он же впервые представил (на основе восходящей к Александру Афродизийскому классификации интеллектов) рациональное познание как приобщение разума индивида к универсальному, божеств. разуму. *Деизм* Кинди, его представление о боге как о безликой «отдалённой причине», развивался в рамках неоплатонической теории эманации аль-Фараби. Онтологич. и гносеологич. идеи Фараби углубил и детализировал крупнейший мыслитель средневековья Ибн Сина, утверждавший вечность материи и независимость частных явлений жизни от божеств. провидения.

В 12 в. центр филос. мысли перемещается на З. мусульм. мира — в Испанию. Здесь в Андалусии разрабатывают сходные гуманистич. темы Ибн Баджа, размышляющий о способности человека посредством чисто интеллектуального совершенствования, без мистич. озарения, достичь полного счастья и слиться с деятельным разумом, и Ибн Туфайль, в филос. робинзонаде описывающий историю освоения и познания природы человечеством, излагающий одновременно в аллегорич. форме концепцию двойств. истины. Однако своей вершины андалусская, а вместе с ней и вся ср.-век. араб. философия достигает в творчестве Ибн Рушда, отстаивавшего от нападок ашаритов и Газали идеи перипатетизма и создавшего самостоят. филос. учение. Отвергая учение Ибн Сины о внедрении форм в материю извне, Ибн Рушд выступил с тезисом об имманентности форм самой материи. Он отрицал также бессмертие индивидуальных душ, считая вечным лишь человеческий интеллект, приобщающийся к деятельному божеств. разуму, к-рый воплощает предельную цель человеческого знания. Большую роль в истории ср.-век. философии сыграла разработка Ибн Рушдом концепции двойств. истины.

Другим крупным мыслителем араб. Запада был Ибн Хальдун, по праву считающийся одним из основоположников философии истории.

Араб. философия обрела вторую жизнь в Европе — в деятельности аверроистов (последователей Ибн Рушда, см. *Аверроизм*) и др. борцов против офиц. идеологии католицизма.

Историческая наука. Арабская (арабоязычная) историография как самостоятельная дисциплина выделилась на рубеже 8—9 вв. Первые записи ист. содержания относятся к кон. 7 в. Материалом для ранних памятников ист. лит-ры на араб. яз. послужили историко-генеалогич. предания араб. племён, полулегендарные сообщения о доисламских гос-вах в Юж. Аравии и об араб. княжествах в Сирии (Гассаниды) и в Ираке (Лахмиды), а также религ.-ист. предания о возникновении и распространении ислама, особенно о деятельности *Мухаммеда* и его сподвижников. Принятая в араб. историографии схема всемирной истории сложилась под влиянием коранич. представления о прошлом, как о последовательном ряде пророческих миссий, и построений мусульм. генеалогов и экзегетов 7—8 вв., связавших генеалогич. дерево арабов с библейской «таблицей народов». Значит. роль в создании историографии сыграли развитие астрономич. знаний (установление хронологии всемирной истории) и использование материалов иран. историко-эпич. предания (переводы «Книги царей» сасанидского Ирана), а также апокрифич. иудейско-христ. преданий. Ср.-век. араб. историография исходит из теологич. истолкования хода всемирной истории как осуществления божеств. замысла в отношении человеческого рода. В то же время она признаёт ответственность человека за свои поступки и видит задачу историка в поучении ист. опытом. Идею о дидактич. ценности истории, принятую большинством мусульм. историков, особенно чётко сформулировал *Ибн Мискавайх* (ум. 1030). Араб. историки не пошли дальше повествоват. истории, и только Ибн Хальдун сделал попытку перейти к изложению ист. событий в их причинной связи, разработав оригинальное учение об общих законах развития человеческого общества.

Предшественниками профессиональных араб. историков были знатоки и со-

биратели родословий и устных племенных преданий. Эти материалы были систематизированы Мухаммедом аль-Кальби (ум. 763), дополнены и записаны его сыном Хишамом (ум. ок. 819). Кроме монументального свода генеалогий арабов Хишама аль-Кальби, аналогичные своды составили Муарридж ас-Садуси (ум. 811), Сухайм ибн Хафс (ум. 806), Мусаб аз-Зубайри (ум. 851), Зубайр ибн Баккар (ум. 870), Ибн Хазм (ум. 1030), аль-Калькашанди (1355—1418) и др. Крупнейшей фигурой начального периода араб. историографии был Мухаммед аз-*Зухри* (ум. 741/42), сочетавший собирание родословий и племенных преданий с интересом к политич. истории Халифата. Ему принадлежит одна из первых записей преданий о воен. походах Мухаммеда (т. н. магази). Первое большое ист. сочинение на араб. языке (история древних пророков и жизнеописание Мухаммеда) *Ибн Исхака* (ок. 704—768 или 767) послужило образцом для последующих сочинений на эту тему. Наиболее значительны труды аль-*Вакиди* (747—823), Ибн Сада (ум. 845), поздние компиляции Ибн Саид ан-Наса, Нур-ад-дина аль-Халаби и др. К ним примыкает популярная в ср. века агиографич. лит-ра, б. ч. фантастич. рассказы о пророках и мусульм. святых.

Для 2-й пол. 8 — сер. 9 вв. характерно преобладание ист. трудов, посвящённых отд. событиям гл. обр. из истории араб. завоеваний и гражд. войн в Халифате 7 — нач. 8 вв. [Абу Михнаф (ум. 774), Абу Убайда (ум. ок. 824) и особенно аль-Мадаини (ум. ок. сер. 9 в.)]. Центром араб. историографии надолго стал Ирак. Со 2-й пол. 9 в. появляются соч., объединяющие накопленный материал в связное ист. повествование. Наиболее значительными были труды аль-*Белазури* (ок. 820 — ок. 892); *Абу Ханифы ад-Динавери* (ум. ок. 895) и аль-Якуби по всеобщей истории, ставшей ведущим жанром историографии периода её расцвета (9—1-я пол. 11 вв.). Составленные чаще в форме анналов, они содержали обзор всемирной истории от сотворения мира, начальную историю мусульм. общины, описание араб. завоеваний и политич. историю Халифата (правление династий Омейядов и Аббасидов). Самое крупное сочинение этого жанра — многотомная «История пророков и царей» ат-*Табари* (838 или 839—923). Известность получили также всеобщая история аль-*Масуди* (ум. 956 или 957), *Хамзы аль-Исфахани* (ум. во 2-й пол. 10 в.), Ибн Мискавайха, а позднее *Ибн аль-Асира* (1160—1233 или 1234), Ибн Хальдуна и др. Историков 9—10 вв. отличает широта кругозора, отражающая энциклопедич. характер их интересов и знаний (особенно Якуби и Масуди, собравших материал по истории и культуре народов за пределами мусульманских стран).

В связи с формированием местного политич. самосознания в гос-вах, сложившихся на терр. Аббасидского халифата, в историографии со 2-й пол. 10 в. преобладают династийная и местная хроники, авторами к-рых становятся гл. обр. придворные историографы (обычно чиновники-секретари, везиры и т. п.), а не историки-учёные. Получили развитие биографические хроники, посвящённые истории секретарей, везиров (например, аль-Джахшийари, ум. 943; Хилаль ас-Саби, 969—1056), судей (Ваки аль-Кади, ум. 918; аль-Кинди, ум. 961; аль-Хушани, ум. 971). Местную историографию представляют труды по истории отд. городов, областей и провинций, напр. истории Мекки — аль-Азраки (ум. ок. 858), Багдада — Ибн Абу Тахира Тайфура (819/20—893), Египта — Ибн Абд аль-Хакама (около 798—871), мусульм. Испании — Абд аль-Малика ибн Хабиба (ок. 796—853). Особого внимания заслуживает ист. энциклопедия йеменского историка аль-Хамдани (ум. во 2-й пол. 10 в.), в к-рой собраны сведения по генеалогии, истории, археологии, географии и лит-ре Юж. Аравии. В более позднее время в сочинениях такого рода гл. внимание отведено биографиям местных политич. и религ. деятелей и деятелей культуры, причём для многих из этих биографич. сочинений характерно соединение анналов с политич. биографией. Таковы история Багдада — аль-Хатиба аль-Багдади (1002—71), Дамаска — аль-Каланиси (ум. 1160) и *Ибн Асакира* (1105—1176), Халеба (Алеппо) — Ибн аль-Адима (1192—1262), Гранады — Ибн аль-Хатиба (1313—1374). Династийная история, начатая трудами Ибрахима ас-Саби (ум. 994) по истории *Буидов* и аль-Утби (961—1022, по др. данным ум. 1036 или 1040) по истории *Газневидов*, получила особенное развитие в 12—13 вв., гл. обр. в Сирии, куда переместился центр ист. науки. Местные династии Зенгидов и Айюбидов нашли своих историографов в лице Имад-ад-дина аль-Исфахани (1125—1201), Ибн Шаддада (1145—1234), Абу Шамы (1203—1268) и особенно Ибн Васила (1207—1298). Здесь же создавались и всеобщие истории (*Абу-ль-Фида*, 1273—1331; аз-Захаби, 1274—1353 или 1347; Ибн Касир, ок. 1300—1373 и др.). В 15—16 вв. ведущее место в араб. историографии занимали егип. историки, авторы трудов по истории *мамлюков*, ист. энциклопедий (ан-Нувайри, 1279—1332) и всеобщих хроник (Ибн аль-Фурат, 1334—1405) и особенно плеяда историков-полигисторов, таких, как аль-*Макризи* (1364—1442), аль-Айни (1361—1451), Абу-ль-Махасин Ибн Тагриберди (1409 или 1410—1470) и ас-Суюти (1445—1505), оставивших многотомные сочинения по политич., социально-экономич. и культурной истории Египта.

Одно из главных мест в араб. историографии занимает собственно биографич. лит-ра: общие биографич. словари Якута, Ибн Халликана (1211—1282) и ас-Сафади (1296/97—1363), своды биографий деятелей в области философии, медицины и естеств. наук Ибн аль-Кифти (1172—1248) и Ибн Абу Усайби (1203—1270) и др. Ист. сочинения на араб. яз. писали не только в арабских, но и в др. странах мусульм. Востока, в т. ч. в Индии, Иране, Турции и в Вост. Африке. Эпоха тур. господства (16 — нач. 20 вв.) представлена гл. обр. эпигонскими компиляциями по общей и местной истории, биографич. и историко-библиографич. сводами. Наибольшую ценность представляют история Андалусии аль-Маккари (1591/92—1632) и биографич. сочинение егип. историка аль-Хафаджи (ум. 1659).

Литература. Араб. лит-ра уходит своими корнями в устную словесность родоплеменного общества на терр. Аравийского п-ова. К числу ранних записей (8—10 вв.) относятся: сб. «Отборные», или «Нанизанные» («Муллакат»), составленный рави Хаммадом (694/695—772) (включает 7 шедевров семи поэтов); «Муфаддалият» и «Асмаият» филологов аль-Муфаддаля (ум. 786) и аль-Асмаи (ум. ок. 830); две антологии «Доблесть» («Хамаса») принадлежащие *Абу Таммаму* (ок. 796—845) и аль-*Бухтури* (821—897); диван поэтов из племени хузаил — «Книга критики поэзии» Ибн Кутайбы (ум. 889); «Книга изъяснения» аль-Джахиза; антология «Книга песен» *Абу-ль-Фараджа аль-Исфахани* (897—967); диваны отд. поэтов и сб-ки пословиц.

Древняя араб. словесность самобытна, чужеземные влияния в ней ничтожны. Более всего она культивировалась среди кочевников-скотоводов (бедуинов), но получила распространение и среди полукочевого и оседлого населения земледельч. оазисов и городов. Ведущую роль в ней играла поэзия, у истоков к-рой прослеживаются трудовые, колыбельные, охотничьи, караванные песни; очень рано сложились жанры поношения врага (хиджа), похвальбы (фахр), песни мести (сар), траурной заплачки, или элегии (риса), а также элементы любовной и описательной лирики (насиб и васф). К глубокой древности восходят зачатки художеств. прозы: ораторская речь, рассказы о битвах племён (айям аль-араб) и др. памятных событиях.

Поэзия 5—7 вв., когда она переживала расцвет, стала в араб. лит-ре своеобразным эталоном поэтич. языка, метрики и эстетич. идеалов, надолго определив тематику и художеств. приёмы.

Центральной фигурой в доисламской поэзии является сам поэт, к-рый выступает как бедуин, патриот своего племени. Идеализированный образ поэта-бедуина раскрывается на фоне реальных картин кочевого быта, боевых и охотничьих сцен, видов аравийской пустыни. Осн. лит. формами др.-араб. поэзии были касыда и аморфный фрагмент (кита, муката). Характерная особенность арабской поэзии — монорим; каждый стих, как правило, состоит из одного предложения и является самостоят. смысловой эстетич. единицей. Язык др.-араб. поэзии характеризуется колоссальным запасом слов, гибкостью синтаксич. конструкций, многообразием конкретных изобразит. средств.

Араб. предание сохранило имена ок. 125 доисламских поэтов (конца 5 — 1-я пол. 7 вв.): Имру-уль-Кайс, к-рому приписывают создание классич. типа касыды; Тарафа, автор замечат. касыды-муаллаки; Антара ибн Шаддад, певец воинской доблести и любви; Зухайр и Лабид, считающиеся лучшими выразителями жизненной мудрости и этич. идеалов бедуинского общества; Шанфара и Тааббата Шарран, воспевшие вольную жизнь одинокого разбойника в пустыне; Алкама, Урва ибн аль-Вард, Харис ибн Хиллиза и Амр ибн Кульсум, выступающие героями и певцами своих племён; первые придворные панегиристы — ан-Набига, Абид ибн аль-Абрас и Хатим; бродячий поэт аль-Аша, прославившийся сатирами и вакхич. стихами; поэтесса аль-Ханса; иудейский поэт Самауаль и христианин Ади ибн Зайд, в стихах к-рого сочетаются жизнерадостные мотивы о вине с печальными мыслями о суетности мира и др.

Первым памятником араб. письменности был *Коран*, в к-ром собраны религ. проповеди Мухаммеда, рассказы на библейские сюжеты, назидат. речи и законоположения исламской общины и гос-ва. Влияние Корана ощущается во всей последующей араб. лит-ре. Мухаммед и

его последователи на первых порах выступали против поэзии, как привычной формы выражения языческой идеологии. Ненадолго развитие поэзии было ослаблено, лишь её традиц., художеств. условности сохранились, а идейное содержание претерпело небольшие изменения под влиянием новой веры — ислама. Центром поэзии стали Сирия и Ирак. При дворе Омейядов творили выдающиеся поэты — аль-*Ахталь*, аль-Джарир, аль-*Фараздак* и др.

Новые явления в поэзии этого периода наблюдаются в аристократич. среде крупных гор. центров Халифата, где получила развитие любовная лирика в виде коротких стихотворений. Ярким представителем этого жанра был Омар ибн Аби Рабиа из Мекки (641— ок. 712 или ок. 718). Известны и др. поэты в Мекке (Ибн Кайс ар-Рукайат, Абу Дахбаль), Медине (Ахвас) и Дамаске (халиф Валид II). В бедуинской среде в Аравии выдвинулась плеяда певцов идеальной, или «узритской» (от племени узра), любви. Поэт и его возлюбленная составляли неизменную пару, умиравшую от неутолённой любви. Позднее о знаменитых парах (Джамил и Бусайна, Меджнун и Лейла, Кусайир и Азза и др.) были сложены романтические повести. Повесть о Меджнуне и Лейле приобрела мировую известность.

С сер. 8 в. всё большее участие в создании араб. лит-ры наряду с арабами принимают представители завоёванных народов. В Халифате усилился интерес к изучению араб. старины, разрабатывались теории языка, стиля и метрики, осуществлялись переводы важнейших сочинений древности на араб. яз. Для развития прозы особое значение имели переводы со среднеперсидского (пехлевийского) языка. Ибн аль-Мукаффа (казнён ок. 759) перевёл «*Калилу и Димну*», восходящую к инд. сб. «Панчатантра», и среднеперсидский свод эпич. преданий и хроник «Хвадай-намак» («Книга царей»). Абан Лахики (ум. 815) переложил араб. стихами «Калилу и Димну», книги о Маздаке (см. *Маздакизм*) и о Синдбаде и др. Влияние переднеазиатской цивилизации, прежде всего иранской, ощущалось и в поэзии, к-рая стала преим. городской. Произошло нек-рое обновление араб. поэзии, выразившееся в предпочтении громоздкой касыде коротких изящных стихотворений с самостоятельной темой и в «новом стиле» (бадит), осн. признак к-рого состоял в употреблении неведомых ранее образов, тропов и сравнений. Зачинателем «нового стиля» явился поэт и вольнодумец Башшар ибн Бурд (ум. 783). Любовную лирику продолжала в эротико-гедонич. направлении группа поэтов при аббасидском дворе (Мути ибн Ияс, Валиба ибн Хубаб, Ибрахим аль-Маусили и его сын Исхак, Дибиль и др.). Среди них выделяется великолепный мастер стиха *Абу Нувас* (762—815). Новатором выступил Абу-ль-Атахия (ум. 825), к-рый в стихах, проникнутых аскетич. настроениями и рефлексией, сознательно избегал традиц. поэтич. условностей. Постепенно «новый стиль» получил признание и нашёл своего теоретика в лице *Ибн аль-Мутазза* (861—908). Но и тогда были поэты, поддерживавшие касыдную традицию, также испытавшую влияние «нового стиля»: Марван ибн Аби Хафса (721—97), Муслим ибн аль-Валид (ум. 803) и особенно поэты 9 в. Абу Таммам и аль-Бухтури.

Больших успехов в 8—9 вв. достигла араб. проза, почву для к-рой подготовили записи фольклора, изучение Корана, переводы науч.-художеств. лит-ры с сирийского, среднеперсидского и греч. языков. Зарождавшаяся в то время ист. лит-ра включала предания, легенды и описания отд. событий, а географич. произв. содержали рассказы купцов и путешественников о далёких странах. Художеств. проза обогащалась также эпистолярными и речевыми стилями: в деловой переписке, ораторском иск-ве и проповедях нек-рые авторы достигали большой выразительности и мастерства. Смесь рассказов на разнообразные сюжеты и пёстрого познавательного и дидактич. материала представляют многочисл. сочинения великих араб. прозаиков аль-*Джахиза* (767—868) и Ибн Кутайбы (828 — ок. 889), к-рый в «Источниках известий» (10 книг) систематизировал большой лит. материал по тематич. принципу: о власти, о войне, о дружбе и т. п. Это сочинение стало предметом подражаний. В 9 в. появился араб. перевод перс. сб. «Тысяча сказок» («Хезар афсане») — прототипа сб. «Тысяча и одна ночь».

Распад Халифата способствовал децентрализации лит-ры. Важнейшим из местных лит. центров 10 в. стал г. Халеб (Алеппо). Здесь, при дворе Хамданида Сайф ад-Даула, жил поэт-панегирист аль-*Мутанабби* (915—965). Его хвалебные и сатирич. касыды насыщены стилистич. украшениями, изысканными метафорами, гиперболами и сравнениями; в отделке стиха он достигал изощрённого мастерства. В 11 в. в Сирии жил поэт и мыслитель Абу-ль-Ала аль-*Маарри* (973—1057). Начав с подражания Мутанабби, он ещё более усовершенствовал технику стиха, введя усложнённые двойные рифмы. Видными прозаиками 10 в. были Абу Хайян ат-Таухиди (ум. 1009) и ат-Танухи (940—994). Рифмованная проза получила распространение в светской лит-ре. Абу Бакр аль-Хорезми (ум. 993) написал в этой форме остроумные «Послания» («Расаиль»), а Бади аз-Заман аль-Хамадани (ум. 1007) создал оригинальный жанр — макаму, к-рую считают высшим достижением араб. прозы. Макамы Хамадани составили цикл из 50 плутовских новелл, или рассказов о приключениях и перевоплощениях изворотливого бродяги. Макамы проникли в литературу из гор. фольклора. Однако если у Хамадани арабская проза сохранила живость и непосредственность, то у многочисленных его подражателей (в том числе у аль-Харири, 1054—1122) она выродилась в стилизацию.

Особняком стояла араб. лит-ра в Андалусии (араб. Испания), тесно связанной с *Магрибом*. В 8—10 вв. Андалусия в культурном отношении оставалась провинцией Халифата, нормой для её поэзии являлись образцы, сложившиеся на востоке Халифата. Андалусскую поэзию представляли: утончённый лирик и автор эпич. поэмы о завоевании Испании арабами аль-Газаль (770—864); составитель популярной антологии «Единственное ожерелье» и автор анакреонтич. стихов *Ибн Абд Раббихи* (860—940); сочинитель ок. 60 касыд Ибн Хани (ум. 972) и др. Однако постепенно в андалусской лирич. поэзии не только появился местный колорит, но и возникли строфич. формы мувашшах (опоясанный) и заджал (мелодия), до тех пор чуждые араб. поэзии. Они родились в простонародной среде в результате взаимодействия культуры арабов, берберов и местного романского населения. Мувашшах, впервые упоминаемый в кон. 10 в., проникнув в лит-ру, распространился и на восток Халифата, а к 13 в. принял застывшие формы, превратившись в предмет формалистич. упражнений. Заджал избежал стилизации и остался излюбленным нар. жанром в мусульм. и христ. Испании, попал в др. араб. страны и, по-видимому, оказал влияние на развитие ранней провансальской поэзии. Сохранился диван крупнейшего представителя этого жанра Ибн Кузмана (ок. 1080—1160). Расцвет андалусской поэзии на лит. араб. яз. приходится на 11 в., когда *Кордовский халифат* распался на неск. эмиратов. В каждом из них возникли придворные лит. кружки. Всюду преобладала панегирич., эротич. и вакхич. поэзия. Крупным центром стала Севилья с её поэтами-меценатами аль-Мутадидом (1012—1069) и аль-Мутамидом (1040—1095). Последний кончил свою жизнь в Марокко, находясь в плену; его добровольным спутником в заточении был знаменитый поэт-лирик из Сицилии Ибн Хамдис (1055—1132). В Севилье жил последний крупный араб. поэт Кордовы Ибн Зайдун (1003—1071). Мн. андалусские поэты 11—13 вв. прославились элегиями на падение арабских династий и городов под ударами *Реконкисты* (Ибн Абдун, аль-Вакаши, Ибн Хафаджа, Салих ар-Ронди и др.). В прозе выделяются Ибн Хазм, создавший «Ожерелье голубки» — своеобразный трактат о любви, и Ибн Туфайль (ок. 1110—1185), автор филос. романа «Живой, сын бодрствующего».

С сер. 11 в., несмотря на количеств. рост, араб. лит-ра носит печать упадка. В поэзии начинает преобладать мистика, в прозе — дидактика. Для мистич. поэзии характерно сочетание вакхич. и эротич. мотивов с экстатич. обращениями к божеству. Её видными представителями были андалусцы Ибн аль-Араби (1165—1240), аш-Шуштари (ум. 1269) и египтянин Омар ибн аль-Фарид (1182—1235). Сицилиец Ибн Зафар (ум. 1169) сделал робкие шаги к созданию ист. новеллы. Сирийский эмир Усама ибн Мункыз (1095—1188) написал единственную в ср.-век. араб. лит-ре художеств. автобиографию «Книга назидания». Ибн Арабшах (1392—1450), увезённый Тимуром из Багдада в Самарканд, в своей дидактич. антологии «Приятный плод для халифов» переработал витиеватым слогом сев.-иран. сказки.

С упадком письм. лит-ры, обслуживавшей культурные и эстетич. запросы крупных феодалов и узкого круга образованных людей, наступил расцвет устно-поэтич. творчества. В Египте и Сирии, куда после монг. нашествия (13 в.) окончательно переместился центр араб. лит-ры, распространились жанры мувашшах и заджал. Суфийские поэты и даже придворный поэт Бахааддин Зухайр (1187—1258) стремились писать языком, близким к народному, Ибн Даниял (13 в.) в Египте записал лубочные пьесы для теневого театра. Получили распространение в 13—15 вв. и позднее своеобразные нар. произв. в жанре сира (букв.— «жизнеописания»), т. е. циклы рассказов на героич. и любовные сюжеты, связанные с историческими и вымышленными лицами и событиями. Европ. терминология классифицирует их как рыцарские романы. Эти произв. исполнялись сказителями-

актёрами на улицах и площадях. Важнейшие сиры: о поэте-воине 6 в. Антаре и его возлюбленной Абле, о мамлюкском султане Бейбарсе, о переселении племени бану-хилаль в Египет и Сев. Африку, о Зу-ль-Химме. Нек-рые из них начали складываться, по-видимому, очень рано. Нар. память пронесла их через века, а сказители каждого поколения наслаивали новые эпизоды и подробности, внося в них анахронизмы и противоречия. В сирах отразились события эпохи крестовых походов (герои обычно совершают подвиги в сражениях против «неверных» — «франков» или «румов»). К тому же типу нар. лит-ры относится сб. сказок «Тысяча и одна ночь», в состав к-рого наряду с фольклорными и лит. материалами полностью вошла сира об Омаре ибн ан-Нумане.

Араб. лит-ра 16—18 вв., скованная схоластикой и традиц. рамками, имела ограниченное значение; важна лишь непрерывная рукописная традиция, сохранившая до наших дней многие памятники прошлого.

Архитектура, изобразительное и декоративно-прикладное искусство. Иск-во араб. стран сложно по своим истокам. На Ю. Аравии они восходят к культурам Сабейского, Минейского и Химьяритского гос-в (1-е тыс. до н. э.— 6 в. н. э.), связанным со Средиземноморьем и Вост. Африкой. Древние традиции прослеживаются в архитектуре башнеобразных домов Хадрамаута и многоэтажных постройках Йемена, фасады к-рых украшены цветным рельефным узором. В Сирии, Месопотамии, Египте и Магрибе стили ср.-век. араб. иск-ва формировались также на местной основе, испытывая нек-рое воздействие иран., визант. и др. культур.

Архитектура. Осн. культовым зданием ислама стала мечеть, где собирались для молитвы последователи пророка. Мечети, состоящие из огороженного двора и колоннады (положившие начало «дворовому», или «колонному», типу мечети), в 1-й пол. 7 в. были созданы в Басре (635), Куфе (638) и Фустате (40-е гг. 7 в.). Высокое художеств. решение араб. колонная мечеть получила в Дамаске — столице Омейядов: строители дамасской мечети (нач. 8 в.) великолепно использовали местные эллинистич. и сиро-визант. архит. традиции и украсили здание полихромными мозаиками, изображающими архит. пейзаж. Величественны мечети в Кайруане (Сиди-Окба, 7—9 вв.) и Кордове (8—10 вв.). Колонный тип надолго остался основным в монументальной культовой архитектуре араб. стран (мечети: Ибн Тулуна в *Каире*, 9 в.; Мутаваккиля в Самарре, 9 в.; Хасана в Рабате и Кутубия в Марракеше, обе 12 в.; Большая мечеть в Алжире, 11 в., и др.) и оказал воздействие на мусульм. зодчество Ирана, Кавказа, Ср. Азии, Индии. В архитектуре получили развитие также купольные постройки, ранний образец к-рых представляет восьмигранная мечеть Куббат ас-Сахра в Иерусалиме (687—691). В дальнейшем куполами завершают различные культовые и мемориальные здания, чаще всего увенчивая ими мавзолеи над могилами известных лиц.

При Омейядах велось большое светское строительство: укреплялись города, возводились загородные дворцы и замки халифов (*Мшатта*, *Кусейр-Амра*, Каср аль-Хейр аль-Гарби и Каср аль-Хейр аш-Шарки, *Хирбет аль-Мафджар*), украшенные круглой скульптурой, резьбой, мозаикой и стенными росписями.

При Аббасидах проводились большие градостроительные работы. Багдад, заложенный в 762, подобно Хатре и Ктесифону, был городом, круглым в плане; в центре его размещались дворец и мечеть, а периметр был охвачен двойным кольцом оборонит. стен. В Самарре (столице Халифата в 836—892), вытянувшейся вдоль р. Тигр, преобладала прямолинейная планировка; сохранились руины построенных из кирпича огромных дворцов и домов знати, имевших прямоугольные дворы и сводчатые приёмные залы, стены к-рых были покрыты резным орнаментом и полихромной живописью. Мечети Самарры имели зиккуратообразные минареты.

Особую школу араб. зодчества представляют постройки фатимидского Каира (осн. в 969). Воздвигнутые из камня гор. стены образуют в плане квадрат; сохранилось неск. ворот 11 в., к к-рым вели гл. улицы города. Крепостная архитектура отличалась выразительностью простых монументальных форм. Фатимидский Каир украшали дворцы, караван-сараи, бани, лавки, жилые дома, а также здания мечетей, из числа к-рых до нас дошли грандиозные аль-Хаким и аль-Азхар, а также украшенные изящной резьбой по камню аль-Акмар и ас-Салих-Талаи.

С 13 в. до нач. 16 в. зодчество Египта и Сирии было тесно взаимосвязано. Велось большое крепостное строительство: цитадели в Каире, Халебе (Алеппо) и др. В монумент. архитектуре этого времени пространств. начало, доминировавшее на предшествующем этапе (дворовая мечеть), уступило место грандиозным архит. объёмам: над гладью мощных стен и большими порталами с глубокими нишами вздымаются высокие барабаны, несущие купола. Строятся величественные здания четырёхайванного (см. *Айван*) типа (известного до этого в Иране): маристан (госпиталь) Калауна (13 в.) и мечеть Хасана (14 в.) в Каире, мечети и медресе (духовные школы) в Дамаске и др. городах Сирии. Сооружаются многочисл. купольные мавзолеи, подчас образующие живописный ансамбль (Кладбище мамлюков в Каире, 15—16 вв.). Для украшения стен снаружи и в интерьере наряду с резьбой широко применяется инкрустация разноцветным камнем. В Ираке в 15—16 вв. в декоре используются цветная глазурь и позолота (мечети: Мусы аль-Кадима в Багдаде, Хусейна в Кербеле, имама Али в Неджефе).

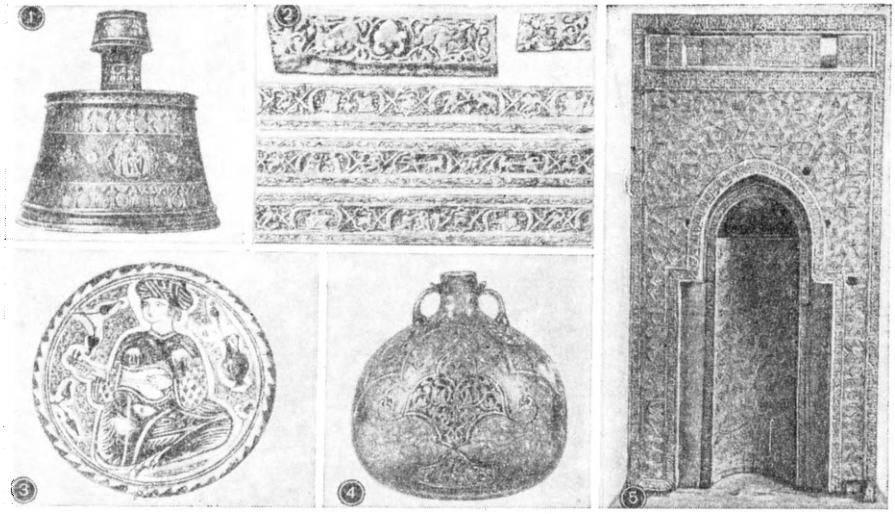
Высокий расцвет пережила в 10—15 вв. араб. архитектура Магриба и Испании. В крупных городах (Рабате, Марракеше, Фесе и др.) строились касбы — цитадели, укреплённые мощными стенами с воротами и башнями, и медины — торг. и ремесл. кварталы. Большие колонные мечети Магриба с многоярусными, квадратными в плане минаретами отличаются обилием пересекающихся нефов, богатством резной орнаментики (мечети в Тлемсене, в Таза и др.) и пышно украшены резным деревом, мрамором и мозаикой из разноцветных камней, как и многочисл. медресе 13—14 вв. в Марокко. В Испании, наряду с мечетью в Кордове, сохранились и др. выдающиеся памятники араб. архитектуры: минарет «Ла Хиральда», воздвигнутый в Севилье зодчим Джебером в 1184—96, ворота в Толедо, дворец *Альгамбра* в Гранаде — шедевр араб. зодчества и декоративного иск-ва 13—15 вв. Араб. зодчество оказало воздействие на романскую и готич. архитектуру Испании («стиль мудехар»), Сицилии и др. средиземноморских стран.

Захват араб. стран турками-османами в 16 в. принёс формы османского зодчества, особенно в культовую архитектуру. Но в светской архитектуре продолжали жить и развиваться местные строит. и художеств. традиции.

Декоративно-прикладное и изобразит. иск-во. В араб. искусстве получил яркое воплощение свойственный художеств. мышлению средневековья принцип декоративности, породивший богатейший орнамент, особый в каждой из областей араб. мира, но связанный общими закономерностями развития. *Арабеска*, восходящая к антич. мотивам,— это созданный арабами новый тип узора, в к-ром математич. строгость построения сочетается со свободной художеств. фантазией. Получил развитие также эпиграфич. орнамент — каллиграфически исполненные надписи, включённые в декоративный узор.

Орнамент и каллиграфия, широко применявшиеся в архит. декоре (резьба по камню, дереву, стуку), характерны и для прикладного иск-ва, достигшего высокого расцвета и особенно полно выразившего декоративную специфику араб. художеств. творчества. Красочным узором украшалась керамика: поливная бытовая посуда в Месопотамии (центры — Ракка, Самарра); расписанные золотистым, разных оттенков люстром сосуды, изготовленные в фатимидском Египте; испано-мавританская люстровая керамика 14—15 вв., оказавшая большое влияние на европ. прикладное иск-во. Мировой известностью пользовались также араб. узорные шёлковые ткани — сирийские, египетские, мавританские; изготовлялись арабами и ворсовые ковры. Тончайшими чеканкой, гравировкой и инкрустацией из серебра и золота украшены художеств. изделия из бронзы (чаши, кувшины, курильницы и др. предметы утвари); особенным мастерством отличаются изделия 12—14 вв. г. Мосула в Ираке и нек-рых ремесл. центров Сирии. Славились сирийское покрытое тончайшей эмалевой росписью стекло и украшенные изысканным резным узором егип. изделия из горного хрусталя, слоновой кости, дорогих пород дерева.

Иск-во в странах ислама развивалось, сложно взаимодействуя с религией. Мечети, а также священная книга Коран украшались геометрич., растительным и эпиграфич. узором. Однако ислам, в отличие от христианства и буддизма, отказался широко использовать изобразит. иск-во в целях пропаганды религ. идей. Более того, в т. н. достоверных хадисах, узаконенных в 9 в., содержится запрещение изображать живые существа и особенно человека. Богословы 11—13 вв. (Газали и др.) эти изображения объявили тягчайшим грехом. Тем не менее, художники на протяжении всего средневековья изображали людей и животных, реальные и мифологич. сцены. В первые века ислама, пока богословие ещё не выработало свои эстетич. каноны, обилие реалистических по трактовке живописных и скульптурных изображений во дворцах Омейядов свидетельствовало о силе домусульманских художеств. традиций. В дальнейшем изобразительность в араб. иск-ве объясняется наличием антиклерикаль-



Арабская культура. 1. Бронзовый подсвечник с серебряной инкрустацией. 1238. Мастер Дауд ибн Салам из Мосула. Музей декоративного искусства. Париж. 2. Деревянный резной фриз из Фатимидского дворца в Каире. 11 в. Музей исламского искусства. Каир. 3. Блюдо с люстровой росписью. Египет. 11 в. Музей исламского искусства. Каир. 4. Стеклянный сосуд с росписью эмалями. Сирия. 1300. Британский музей. Лондон. 5. Деревянный резной михраб. 1154—60. Музей исламского искусства. Каир.

ных по своему существу эстетич. воззрений. Напр., в «Посланиях братьев чистоты» (10 в.) иск-во художников определено «как подражание образам существующих предметов, как искусственных, так и естественных, как людей, так и животных».

Высокий расцвет пережило изобразит. иск-во в Египте 10—12 вв.: изображения людей и жанровые сцены украшали стены зданий г. Фустата, керамич. блюда и вазы (мастер Саад и др.), вплетались в узор резьбы по кости и дереву (панно 11 в. из дворца Фатимидов в Каире и др.), а также льняных и шёлковых тканей; изготовлялись бронз. сосуды в виде фигур животных и птиц. Аналогичные явления имели место в искусстве Сирии и Месопотамии 10—14 вв.: придворные и другие сцены включены в изысканный чеканный с инкрустацией орнамент изделий из бронзы, в узор росписей по стеклу и керамике.

Видное место в истории мирового иск-ва занимает араб. книжная миниатюра. В Египте миниатюра 9—10 вв. (происходящая из Файюма) и 11—12 вв. стилистически связана с коптским иск-вом. В живописи сирийских миниатюр заметно визант. влияние. Большой высоты иск-во книжной миниатюры достигло в Ираке в 12—13 вв. Здесь существовало неск. стилевых направлений. Одно из них (возможно, североиракское) отличается пышными и красочными придворными сценами; другое представлено лаконичными по характеру иллюстрациями в науч. трактатах (напр., листы из «Фармакологии» Диоскорида, переписанной Абдаллахом ибн Фадлем в 1222, хранящиеся в разных музеях мира). Подлинной гордостью иракской школы миниатюристов являются полные живых наблюдений, переданных выразительным образным языком, звучной по краскам живописью иллюстрации к «Макамам» Харири, дошедшим в неск. рукописях (выделяются миниатюры рукописи 1237, художник Яхья ибн Махмуд из Васита, Парижская нац. б-ка, и рукописи нач. 13 в., принадлежащие Ленингр. отделению Ин-та востоковедения). Новый подъём миниатюра в Ираке пережила в кон. 14 в., когда в Багдаде работал выдающийся художник Джунаид Султани, автор миниатюр рукописи «Хамсе» Хаджу Кермани 1396 (Британский музей, Лондон).

Изобразит. начало было менее развито в иск-ве стран араб. Запада. Однако и здесь создавались декоративная скульптура в виде животных, узоры с мотивами живых существ, а также миниатюра (рукопись «История Байяд и Рийяд», 13 в., Ватиканская библиотека).

Араб. иск-во в целом было ярким, самобытным явлением в истории мировой художеств. культуры эпохи средневековья. Его влияние распространялось на весь мусульм. мир и выходило далеко за его пределы.

Музыка. Араб. музыка сформировалась в результате слияния собственно араб. иск-ва с иск-вом завоёванных стран. Ранний, «бедуинский», период в её развитии характеризуется единством музыки и поэзии. Сохранились сведения о древних араб. профессиональных певцах-поэтах (шаирах), о песенных жанрах — хида (караванные песни), хабаб (песни конников), о музыкальных инструментах — дуфф (маленький квадратный бубен), мизхар (примитивная лютня с кожаной декой), ребаб (род однострунной скрипки).

После завоевания Ирана, части Византии и установления господства над Ср. Азией и Египтом арабы ассимилировали традиции более развитых культур (были восприняты основы греч. муз. теории; под воздействием персидской и визант. мелодики араб. звукоряд расширился до двух октав, на нек-рых араб. ладах и инструментах сказались иран. влияния). Расцвет классич. араб. музыки начинается с кон. 7 в. Она основывается на 7-ступенных ладах, в к-рых наряду с осн. звуками используются промежуточные интервалы — коммы (меньше $^1/_8$ целого тона). Ладовые особенности араб. музыки определили своеобразную манеру пения, при к-рой широко применяется глиссандирование (скольжение от звука к звуку). Для араб. музыки характерна цветистая мелизматика, придающая музыке оригинальный колорит. Классич. араб. музыка преим. вокальная. Наиболее распространённый жанр — вокально-инструментальный ансамбль, в к-ром ведущая роль принадлежит певцу. Крупнейшие певцы периода Омейядов — Ибн Мусаджих, Муслим ибн Мухриз, славились также певица Джамиле и её ученики. В период династии Аббасидов выделяются музыканты Ибрахим аль-Маусили (742—804) и его сын Исхак аль-Маусили (767—850) — основатель багдадской школы, а также Мансур Зальзаль. Высокого уровня достигла араб. муз. наука. Среди выдающихся муз. теоретиков ср. веков: аль-Кинди, разработавший и применивший к араб. музыке метафизич. доктрину «гармонии Вселенной» неоплатоников; аль-Исфахани (897—967), автор «Большой книги песен»; Сафи-ад-дин Урмави (около 1230—1294), написавший трактат об акустике и гармонич. связях «Эш-Шарафийя» — выдающийся труд ср.-век. вост. науки о музыке. Важнейшие сведения о музыке Востока содержатся в трудах аль-Фараби—автора «Большого трактата о музыке», Ибн Сины и др. В ср. века араб. музыка оказала воздействие на муз. иск-во Испании, Португалии, на формирование нек-рых европ. муз. инструментов.

Лит.: Бартольд В. В., Соч., т. 6, М., 1966; Крачковский И. Ю., Избр. соч., т. 1—6, М.— Л., 1955—60; Беляев Е. А., Арабы, ислам и арабский халифат в раннее средневековье, 2 изд., М., 1966; Леви-Провансаль Э., Арабская культура в Испании, пер. с франц., М., 1967; Мец А., Мусульманский Ренессанс, пер. с нем., М., 1966; Kremer A., Culturgeschichte des Orients unter den Chalifen, Bd 1—2, W., 1875—77; Sarton G., Introduction to the history of science, v. 1—3, Balt., 1927—48; Gibb H. A. R., Studies on the civilization of Islam, Boston, 1962; Grünebaum G. von, Medieval Islam. A study in cultural orientation, 2 ed., Chi., 1961; The legacy of Islam, ed. by T. Arnold and A. Guillaume, Oxf., 1931; Sauvaget J., Introduction à l'histoire de l'Orient Musulman. Eléments de bibliographie, P., 1961; Grohmann A., Arabien, Münch., 1963; Юшкевич А. П., История математики в средние века, М., 1961; Kennedy E. S., A survey of Islamic astronomical tables, Phil., 1956.

Избр. произв. мыслителей стран Ближнего и Среднего Востока 9—14 вв., М., 1961; История философии, т. 1, М., 1957, с. 222—36; Григорян С. Н., Средневековая философия народов Ближнего и Среднего Востока, М., 1966; Штёкль А., История средневековой философии, [пер. с нем.], М., 1912; Лей Г., Очерк истории средневекового материализма, [пер. с нем.], М., 1962; аль-Фахури Х., ад-Дарр аль-халил, Тарих аль-фальсафа аль-арабийя (История арабской философии), т. 1—2, Бейрут, 1957—58; Мехрин-Мехрдад, Фалсафэ-йе-шарг (Философия Востока), Тегеран, [1959]; Радев Р., Из историята на арабската философия, София, 1966; Mrozek A., Sredniowieczna filozofia arabska, Warsz., 1967; Ueberweg F., Grundriss der Geschichte der Philosophie, 12 Aufl., Tl 1—3, 5, B., 1924—28; Boer T. J. de, The history of philosophy in Islam, L., 1933; Munk S., Mélanges de philosophie juive et arabe, nouv. éd., P., 1955; Gruz Hernandez M., Filosofia hispano-musulmana, v. 1—2, Madrid, 1957.

Гибб Х. А. Р., Мусульманская историография (пер. с англ. П. А. Грязневича), в его кн.: Арабская литература, М., 1960, с. 117—55; Historians of the Middle East, ed. by B. Lewis and P. M. Holt, L., 1962; Rosenthal

F., A history of Muslim historiography, 2 ed., Leiden, 1968.

Розен В. Р., Отрывки из очерка истории арабской литературы, в сб.: Памяти академика В. Р. Розена, М.— Л., 1947; Крымский А. Е., История арабов и арабской литературы светской и духовной, ч. 1—3, М., 1911—13; Фильштинский И. М., Арабская классическая литература, М., 1965; Гибб Х. А. Р., Арабская литература, [пер. с англ.], М., 1960; аль-Фахури Х., История арабской литературы, [пер. с араб.], т. 1—2, М., 1959—61; Brockelmann C., Geschichte der arabischen Literatur, 2 Aufl., Bd 1—2, Leiden, 1943—49; Suppl.-Bd 1—3, Leiden, 1937—42; Graf G., Geschichte der christlichen arabischen Literatur, Bd 1—5, Città del Vaticano, 1944—53; González Palencia A., Historia de la literatura arábigo-española, Barcelona, 1928; Blachère R., Histoire de la littérature arabe des origines à la fin du XVe siècle..., [t. 1—3], P., 1952—66; Sezgin F., Geschichte des arabischen Schrifttums, Bd 1, Leiden, 1967.

Веймарн Б., Каптерева Т., Подольский А., Искусство арабских народов, М., 1960; Всеобщая история искусств, т. 2, кн. 2, М., 1961, с. 9—53; Кубе А. П., Испано-мавританская керамика, М.— Л., 1940; Большаков О., Ислам запрещает..., «Наука и религия», 1967, №№ 5, 7; Marçais G., L'architecture musulmane d'Occident, P., 1954; Creswell K. A. C., Early Muslim architecture, pt 1—2, Oxf., 1932—40; его же, The Muslim architecture of Egypt, v. 1—2, Oxf., 1952—60; Lane A., Early Islamic pottery. Mesopotamia, Egypt and Persia, L., 1958; Dimand M. S., A handbook of Mohammadan art, 3 ed., N. Y., 1958; Ettinghausen R., Arabische Malerei, Gen., 1962; Hoag J. D., L'architettura araba, Mil., 1965; Islamic art in Egypt. 969—1517, Cairo, 1969.

Кузнецов К. А., Арабская музыка, в сб.: Очерки по истории и теории музыки, [сб.] 2, Л., 1940, с. 265—80; Farmer H. G., A history of Arabian music to the XVIIIth century..., L., 1929, 2 ed., L., 1967; Erlanger R. d', La musique arabe, v. 1—6, P., 1930—59; Kutahialian I. O., Ecriture musicale arabe moderne, Marsiglia, 1957.

П. А. Грязневич (вводный раздел, историческая наука, география), *М. М. Рожанская* (естественные и точные науки), *А. В. Сагадеев* (философия), *А. Б. Халидов* (литература), *Б. В. Веймарн* (архитектура и изобразительное искусство).

Илл. см. на вклейке, табл. XIV.

АРА́БСКАЯ ПОРО́ДА лошадей, одна из древних верховых пород, выведенная нар. селекцией в 1-м тыс. н. э. на Аравийском п-ове. В ср. века широко ввозилась в Европу, где использовалась преим. для улучшения местных лошадей с целью получения лёгкой кав. лошади. В странах Востока применялась как пользовательная (под седлом). А. п. сыграла значит. роль в создании ценных быстроаллюрных верховых (английская чистокровная и др.) и рысистых (орловский рысак) пород. Арабская лошадь некрупная, выраженного восточного типа. Конституция сухая, ноги крепкие, хорошо поставленные, движения упругие и красивые. Масти: серая, гнедая и рыжая. Высота в холке 150—152 *см*, косая длина туловища 149—150 *см*, обхват пясти 18—19 *см*. Лошади неприхотливы, выносливы в длинных переходах. Резвость лошадей А. п. в СССР: на 1000 *м* — 1 *мин* 8,2 *сек*, на 1800 *м* — 2 *мин*, на 2400 *м* — 2 *мин* 41 *сек*, на 4000 *м* — 4 *мин* 42,3 *сек*. В породе различают 3 типа: хадбан, кохейлан, сиглави. Плем. работа с породой направлена на улучшение резвости, совершенствование внутрипородных типов. В СССР арабской породой улучшают местных лошадей гор и предгорий Карпат, Кавказа, Ср. Азии. Осн. племенное х-во — Терский конный з-д Ставропольского края. А. п. разводят также в Индии, Пакистане, ОАР, Турции, Юж. Африке, в европ. странах (Англии, Франции, Испании, Нидерландах, Зап. Германии, Бельгии, Венгрии, Чехословакии), в США и Канаде.

Жеребец арабской породы.

Лит.: Книга о лошади, под ред. С. М. Будённого, т. 1, М., 1952; Государственная племенная книга чистокровных арабских лошадей, т. 1, М., 1965; Руководство по разведению животных, [пер. с нем.], т. 3, кн. 1, М., 1965.

В. О. Витт.

АРА́БСКИЕ ЗАВОЕВА́НИЯ, военные предприятия *арабов*, начатые пр-вом Медины после подчинения восставших племён Аравийского п-ова (см. *Арабских племён восстание 632—633*) и создания Халифата. Они завершились завоеванием арабами стран Ближнего и Ср. Востока, Сев. Африки и Юго-Зап. Европы.

А. з. проходили под знаменем *ислама*. Первый этап А. з.—30—50-е гг. 7 в., при халифах Абу Бекре [632—634], Омаре [634—644], Османе [644—656]. В 633 отряд правительств. войск под команд. Халида ибн аль-Валида совместно с бедуинами Сев.-Вост. Аравии взял г. Хиру (Юж. Ирак). В том же году в Палестину и Сирию вторглись 3 отряда арабских плем. ополчений. Слабое визант. войско было разбито арабами в Вади-Араба, а его остатки уничтожены в февр. 634 у Дасина. Известие о движении визант. войска, сформированного императором Ираклием в Эдессе, вызвало переброску (март 634) отряда Халида из Хиры в окрестности Дамаска. После 6 мес. осады Дамаск в сент. 635 сдался арабам. Однако приближение 50-тысячного визант. войска вынудило арабов очистить занятые ими сирийские города и сосредоточиться у берегов Ярмука. Здесь 20 авг. 636 визант. войско было наголову разбито арабами. Вслед за тем арабы вновь заняли Дамаск и др. города Сирии, а после занятия Иерусалима в 638 и Кесарии в 640 вся Сирия и Палестина оказались под их властью.

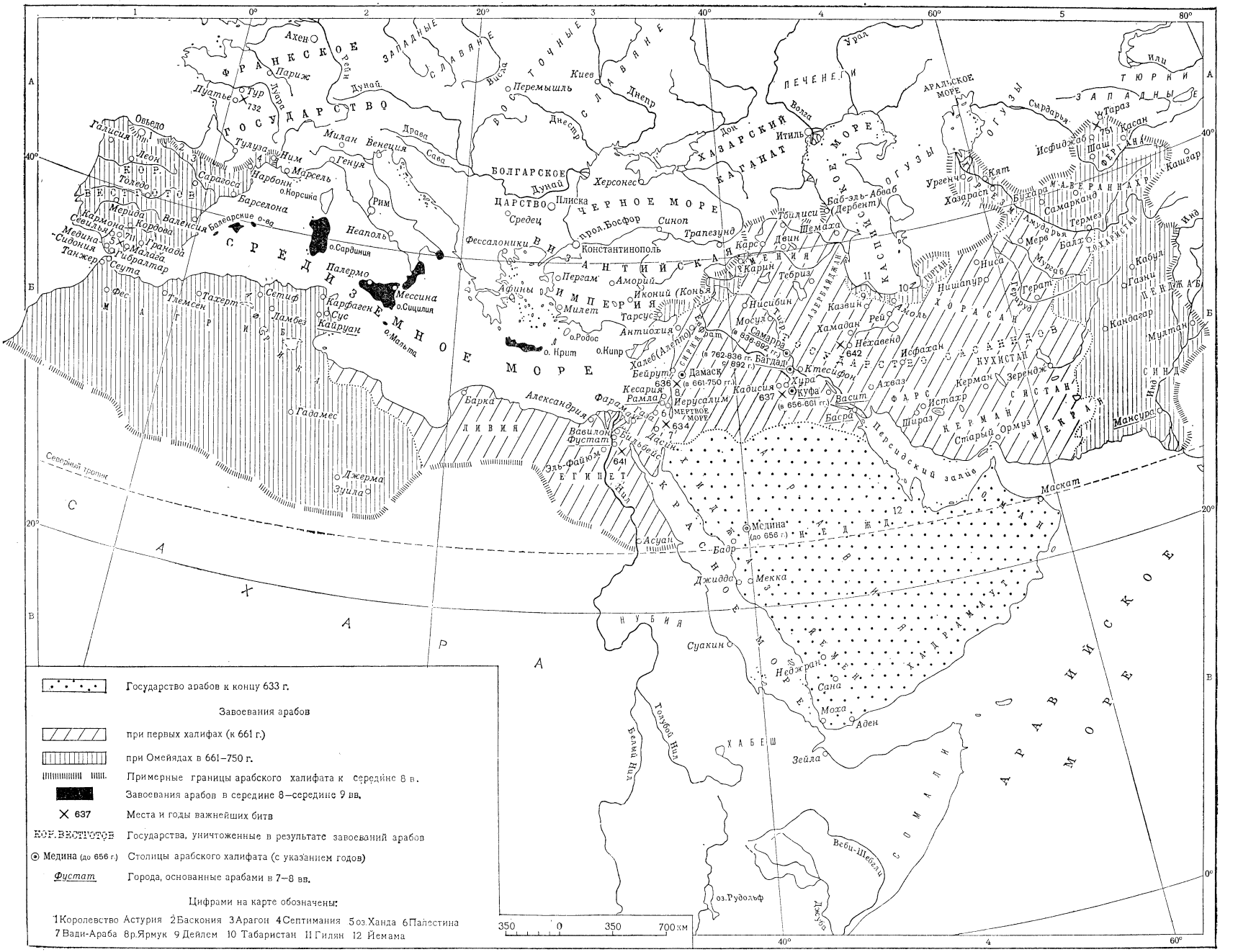
В Ираке после взятия Хиры араб. отряды потерпели ряд поражений от иран. войск *Сасанидов* и были вынуждены очистить б. ч. завоёванной территории. В начале лета 637 арабы, получившие подкрепление, одержали победу над большим иран. войском в битве при Кадисии и заняли столицу сасанидского Ирана Ктесифон. В 641 араб. войска взяли Мосул, в 642 у Нехавенда одержали решающую победу над иран. войсками Йездегерда III. После этого сопротивление арабам на терр. Ирана оказывали только отд. области и города. В 651 вся терр. гос-ва Сасанидов (до р. Амударьи) была включена в состав Халифата. В 640 араб. войска вторглись в Армению, правители к-рой в 652 признали зависимость от Халифата; в 654 по договору арабам сдалась столица Вост. Грузии — Тбилиси.

В кон. 639 небольшой араб. отряд под команд. Амра ибн аль-Аса вторгся в Египет. В 640 арабы, число к-рых благодаря прибывшим подкреплениям увеличилось до 10 тыс., после взятия Фарамы, Бильбейса и др. егип. городов осадили Вавилон, гарнизон к-рого сдался в апр. 641. В 642 арабам по договору была сдана Александрия, но в кон. 645 визант. десант с помощью восставших жителей вытеснил арабов из города и летом 646 арабские войска вторично взяли его штурмом. В Сев. Африке араб. конные отряды в кон. 642 и в 643 совершили рейды в Барку и Триполитанию и подчинили местные берберские племена. В 648 арабы захватили Кипр. Военные успехи арабов, намного уступавших своим противникам в вооружении и военной технике, объяснялись, с одной стороны, политическим и военным ослаблением Византии и гос-ва Сасанидов в результате продолжительной войны, к-рую они вели между собой (602—629), а с другой — тем, что жестоко угнетавшееся население Византии и гос-ва Сасанидов не оказывало арабам серьёзного сопротивления; дань, установленная арабами, в нек-рых случаях, по-видимому, была легче прежних налогов.

В сер. 7 в. в А. з. наступил нек-рый перерыв, вызванный религ.-политич. осложнениями в Халифате (борьба за власть между халифом Али и Муавией, завершившаяся воцарением *Омейядов*; восстания *хариджитов*), а также необходимостью организации управления огромным гос-вом, созданным в результате 1-го этапа А. з. На 2-м этапе А. з., начавшемся в кон. 7 в., арабы, сделав своим опорным пунктом г. Кайруан (осн. в 670), завоевали Сев. Африку, к 709 дошли до Танжера и берегов Атлантич. ок. В 711 войска арабов и берберов во главе с Тариком высадились на Пиренейском п-ове. Разгромив *вестготов* 19 июля 711 (у оз. Ханда) и одержав победу у Эсихи, араб. войска взяли Кордову, Толедо и др. города. Войско прибывшего в 712 из Сев. Африки Мусы ибн Нусайра заняло Мерину-Сидонию, Кармону, Севилью и Мериду. К 718 Пиренейский п-ов, за исключением небольшой части на севере, перешёл в руки арабов. В 720 арабы вторглись в Галлию, заняли Септиманию и Нарбонн. Дальнейшее их продвижение в Европу было остановлено после разгрома араб. войск франкской конницей и пехотой Карла Мартелла близ *Пуатье* 4 окт. 732, а затем — взятия Пипином Коротким Нарбонна и Септимании в 759. На Востоке арабы в 711—713 завоевали иран. пров. Мекран (временно отпавшую от Халифата во время междоусобиц), Синд, область по ниж. Инду, и г. Мултан; в 706—712 — Согд и Хорезм. В 1-й четв. 8 в., сломив упорное сопротивление местных крест. ополчений и уничтожив командный слой феодалов, арабы завоевали Закавказье. В 1-й пол. 9 в. они заняли Крит, Мальту, Сицилию. Со 2-й пол. 9 в. А. з. в основном прекратились.

Результатом А. з. была арабизация ряда завоёванных стран. Язык, религия, мн. элементы материальной и духовной культуры арабов оказали большое влияние на народы завоёванных стран. В свою

ЗАВОЕВАНИЯ АРАБОВ в 7-8 вв.


ФРАНКСКОЕ ГОСУДАРСТВО
ВИЗАНТИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ
ХАЗАРСКИЙ КАГАНАТ
ЦАРСТВО БОЛГАРСКОЕ
ВОСТОЧНЫЕ СЛАВЯНЕ
ЗАПАДНЫЕ СЛАВЯНЕ
ПЕЧЕНЕГИ
ТЮРКИ
ОГУЗЫ
ЗАПАДНЫЕ ОГУЗЫ
ВОСТОЧНЫЕ ОГУЗЫ
ВЕСТГОТЫ
ЛОМБАРДЫ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
АРАЛЬСКОЕ МОРЕ
СРЕДИЗЕМНОЕ МОРЕ
КРАСНОЕ МОРЕ
АРАВИЙСКОЕ МОРЕ
ПЕРСИДСКИЙ ЗАЛИВ
ОМАНСКИЙ ЗАЛИВ
ЛАМЕРИЙСКОЕ МОРЕ
ПЕРСИДА
ХОРАСАН
ТОХАРИСТАН
ЗАБУЛИСТАН
ФАРС
КЕРМАН
МЕКРАН
СИСТАН
КУХИСТАН
ТАБАРИСТАН
ДЕЙЛЕМ
ГИЛЯН
ИЕМАМА
ХЕДЖАЗ
НЕДЖД
ЙЕМЕН
ХАДРАМАУТ
ОМАН
ЛИВИЯ
ЕГИПЕТ
НУБИЯ
ХАБЕШ
МАВРЫ
ВЕСТГОТЫ
Северный тропик
САХАРА
Гибралтар
Сеута
Танжер
Фес
Тлемсен
Тахерт
Сетиф
Ламбез
Сус
Кайруан
Карфаген
Мессина
Палермо
Неаполь
Рим
Венеция
Милан
Марсель
Барселона
Балеарские о-ва
Сарагоса
Толедо
Мерида
Кармона
Севилья
Кордова
Валенсия
Малага
Гранада
Нарбонн
Тулуза
Лион
Париж
Ахен
Пуатье
Тур
Овьедо
Галисия
Леон
Арагон
Наварра
Сардиния
Корсика
Сицилия
Мальта
Родос
Крит
Кипр
Константинополь
Фессалоники
Синоп
Трапезунд
Херсонес
Плиска
Средец
Перемышль
Киев
Днепр
Дунай
Висла
Одер
Эльба
Рейн
Сена
Луара
Сава
Драва
Генуя
Пиза
Амалфи
Гаэта
Неаполь
Милет
Пергам
Аморий
Иконий (Конья)
Афины
Антиохия
Тарсус
Халеб (Алеппо)
Дамаск
Бейрут
Кесария
Рамла
Иерусалим
Мертвое море
Газа
Александрия
Фустат
Вавилон
Эль-Файюм
Гадамес
Барка
Джерма
Зуила
Асуан
Суакин
Бадр
Медина
Мекка
Джидда
Моха
Сана
Аден
Зейла
Неджран
Голубой Нил
Белый Нил
Веби-Шебели
оз. Рудольф
Джуба
Сомали
Маскат
Ормуз
Старый Ормуз
Шираз
Истахр
Керман
Зеренж
Сирджан
Бам
Кандагар
Газни
Кабул
Мультан
Мансура
Синд
Инд
Нишапур
Герат
Мерв
Балх
Термез
Самарканд
Бухара
Хазарасп
Кят
Урганч
Тараз
Сырдарья
Амударья
Исфиджаб
Шаш
Кашгар
Хотан
Ила
Илы
Итиль
Волга
Дон
Урал
Баб-эль-Абваб (Дербент)
Тбилиси
Шемаха
Двин
Карс
Карин
Тебриз
Казвин
Рей
Амоль
Хамадан
Нехавенд
Исфахан
Самарра
Багдад
Ктесифон
Хира
Куфа
Васит
Басра
Кадисия
Ахваз
Нисибин
Мосул
Харран
Эдесса
Ракка
Сирия
Египет
Ливия
Нубия
Хабеш
Аравия
Месопотамия
Армения
Грузия
Албания
Хазария
Печенеги
Халеб
Дамаск
Багдад
Ктесифон
Куфа
Васит
Басра
Медина
Мекка
Джидда
Бадр
Асуан
Суакин
Моха
Сана
Аден
Зейла
Неджран
Маскат
Ормуз
Шираз
Истахр
Керман
Зеренж
Сирджан
Бам
Кандагар
Газни
Кабул
Мультан
Мансура
Нишапур
Герат
Мерв
Балх
Термез
Самарканд
Бухара
Хазарасп
Кят
Урганч
Тараз
Исфиджаб
Шаш
Кашгар
Хотан
Ила
Илы
Итиль
Волга
Дон
Урал
Баб-эль-Абваб (Дербент)
Тбилиси
Шемаха
Двин
Карс
Карин
Тебриз
Казвин
Рей
Амоль
Хамадан
Нехавенд
Исфахан
Самарра
Багдад
Ктесифон
Хира
Куфа
Васит
Басра
Кадисия
Ахваз
Нисибин
Мосул
Харран
Эдесса
Ракка
Сирия
Египет
Ливия
Нубия
Хабеш
Аравия
Месопотамия
Армения
Грузия
Албания
Хазария
Печенеги
Халеб
Дамаск
Багдад
Ктесифон
Куфа
Васит
Басра
Медина
Мекка
Джидда
Бадр
Асуан
Суакин
Моха
Сана
Аден
Зейла
Неджран
Маскат
Ормуз
Шираз
Истахр
Керман
Зеренж
Сирджан
Бам
Кандагар
Газни
Кабул
Мультан
Мансура
Нишапур
Герат
Мерв
Балх
Термез
Самарканд
Бухара
Хазарасп
Кят
Урганч
Тараз
Исфиджаб
Шаш
Кашгар
Хотан
Ила
Илы
Итиль
Волга
Дон
Урал
Баб-эль-Абваб (Дербент)
Тбилиси
Шемаха
Двин
Карс
Карин
Тебриз
Казвин
Рей
Амоль
Хамадан
Нехавенд
Исфахан
Самарра

очередь арабы восприняли мн. элементы культуры завоёванных народов. Сложилась своеобразная *арабская культура*. В дальнейшем на значит. части завоёванных терр. возник ряд араб. гос-в.

В Ср. Азии, Иране, Закавказье, на Пиренейском п-ове араб. господство было ликвидировано в результате освободит. борьбы народов этих стран.

Лит.: Медников Н. А., Палестина от завоевания ее арабами до крестовых походов, т. 1, СПБ, 1903; Беляев Е. А., Арабы, ислам и арабский халифат в раннее средневековье, 2 изд., М., 1966; Бунятов З., Азербайджан в VII—IX вв., Баку, 1965; История стран Азии и Африки в средние века, М., 1968, с. 97—123; Wellhausen J., Das arabische Reich und sein Sturz, B., 1902; Hitty Ph. K., History of the Arabs, 8 ed., N. Y., 1964; Харбутли Али Хусни, аль-Араб фи Урубба (Арабы в Европе), [Каир], 1965.

Е. А. Беляев.

АРА́БСКИЕ ЦИ́ФРЫ, традиционное назв. десяти математич. знаков: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, с помощью к-рых по десятичной системе *счисления* записываются любые числа. Эти цифры возникли в Индии (не позднее 5 в.), в Европе стали известны в 10—13 вв. по араб. сочинениям (отсюда название).

АРА́БСКИЙ ЛЕГИО́Н, армейские части Трансиордании (с 1950 — Иордании) в 1921—56, созданные англ. мандатными властями. А.л. содержался на англ. субсидии. С 1921 по 1956 вырос со 100 чел. до 23 тыс. Фактич. главнокомандующими А. л. были англ. офицеры (1921—39 Пик, 1939—56 ген. Дж. Б. Глабб). А. л. участвовал в подавлении антиангл. восстания в Ираке в 1941, в арабо-израильской войне 1948—49. Использовался для подавления нац.-освободит. движения в Иордании. После изгнания из Иордании (в период подъёма освободит. борьбы) Глабба (2 марта 1956) из А. л. были уволены англичане, командование передано в руки офицеров-иорданцев, А. л. был переименован (июль 1956) в Арабскую армию Иордании.

Лит.: Glubb J. B., The story of the Arab legion, L., 1948; его же, A soldier with the Arabs, L., 1957; Lias G., Glubb's legion, L., 1956.

АРА́БСКИЙ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКИЙ СОЮ́З (АСС) (Аль-Иттихад аль-иштираки аль-араби), массовая политич. орг-ция в Объединённой Арабской Республике, объединяющая крестьян, рабочих, интеллигенцию, представителей нац. капитала. Решение о создании АСС было принято на Нац. конгрессе народных сил в 1962. Первичные орг-ции АСС были созданы в мае 1963 (1963 считается годом основания АСС). Политич. программа АСС — Хартия нац. действий (принята 30 июня 1962) провозглашает отказ от капиталистич. пути развития, ставит целью ОАР «строительство социализма с учётом конкретных условий в стране». Новый устав АСС (принят в мае 1968; первый устав был обнародован в дек. 1962) определяет задачи АСС: «осуществление социалистической революции, ликвидация последствий господства капитализма и феодализма, борьба против иностранного влияния и свергнутой реакции». Высший орган АСС — Всеобщий нац. конгресс (1-я сессия состоялась в сент. 1968) со сроком полномочий на 6 лет. Высшим органом АСС в период между сессиями конгресса является ЦК АСС. По новому уставу в орг-циях АСС вводится принцип демократического централизма. Численность АСС прибл. 6,5 млн. чел. (1970). Пред. АСС—Гамаль Абдель *Насер*. Офиц. орган — газ. «Аль-Гумхурия» («Республика»); изд. также газ. «Аль-Иштираки» («Социалист») (с 1965).

АРА́БСКИЙ ЯЗЫ́К, язык *арабов* в странах Зап. Азии и Сев. Африки. Принадлежит к семитской ветви семито-хамитской семьи языков. Число говорящих на А. я. ок. 96 млн. чел. (1967, оценка). А. я. возник на базе древнесевероараб. языка (Сев. и Центр. Аравия и Сирийская пустыня), известного в надписях с 5 в. до н. э. Диалекты древнейших надписей (тамудский, лихьянитский, сафаитский) существенно отличны от того др.-араб. диалекта, к-рый лежит в основе классич. и совр. А. я. (известен в надписях лишь с 4 в. н. э.). Ещё в доисламскую эпоху на этом диалекте сложилась развитая устная поэзия и выработалась норма устно-лит. *койне*. В языке *Корана* (7 в.) сочетаются нормы койне с нормами говора Мекки (родного для *Мухаммеда*). На базе этого сочетания норм сложился классический литературный А. я.— язык богатой художеств., науч. и религ. лит-ры ср.-век. мусульм. Востока. Этот классич. А. я. доныне остаётся лит. языком арабов, сохранив древнюю морфологию и подвергшись относительно небольшим лексич. изменениям. Совр. разговорный А. я. распадается на далёкие и в фонетике и в лексике диалекты. Обычно различают диалекты: египетский, суданский, сирийский (у арабов Сирии, Ливана, Иордании и Израиля), иракский, многочисл. архаичные Аравийского п-ова, Магриба, а также хасания (Мавритания), шоа (Нигерия, Камерун, Нигер). Внутри названных геогр. р-нов наблюдаются существенные различия между городскими и сельскими (особенно бедуинскими) говорами. Араб. диалектом по происхождению является *мальтийский язык*.

В классич. А. я. 3 кратких и 3 долгих гласных a, i, u, 2 дифтонга, богатый консонантизм, включающий эмфатические (веляризованные и, возможно, фарингализованные) согласные ṭ, ḳ, ṣ и др., межзубные фрикативы, ларингальные ʾ, ḥ, фарингалы ʿ, ḥ, увулярные фрикативы ɣ, ḫ и т. д. Аффрикаты в А. я. первоначально отсутствовали, но позже во многих диалектах (в т. ч. в классич. лит. языке) g перешёл в аффрикат ǧ («дж»). Среди важнейших фонетических изменений в диалектах — утрата конечных кратких гласных (повлёкшая за собой ряд морфологических изменений), появление новых гласных.

В словоизменении большую роль играет, наряду с аффиксацией, внутр. флексия (чередование гласных, удвоение согласных). Носителем лексического значения обычно являются 3 (реже 4 или 2) согласных корня, гласные же (и геминация согласных) вместе с аффиксами служат для выражения словообразовательных и нек-рых грамматич. значений. В классич. А. я. имя имеет 2 рода, 3 числа (различаемых суффиксами либо внутр. флексией), 3 падежа (оформляемых окончаниями), 3 состояния: определённое (с препозитивным определённым артиклем), неопределённое (с особым окончанием) и сопряжённое (форма имени, имеющего генитивное определение). Имя имеет и лично-притяжательные формы: kitābī — «моя книга», kitābuhu — «его книга» и т. д. В глаголе посредством внутр. формы различаются породы (со значением каузатива, рефлексива, копатива, интенсива и пр.), 2 вида (имперфект, выражающий процесс в его протекании, и перфект, описывающий процесс как целое); посредством суффиксов выражаются наклонения, лицо, число и род объекта, посредством суффиксов либо префиксов — лицо, число и род субъекта.

В совр. диалектах морфология классич. А. я. сохранилась с нек-рыми изменениями: утрачены падежи, окончание неопределённого состояния, нек-рые наклонения, появились новые временные формы (из аналитич. конструкций). Словообразование осуществляется либо с помощью внутр. флексии, либо сочетанием аффикса (префикса, суффикса, инфикса) с внутр. флексией, гораздо реже — посредством одних суффиксов. Словосложение практически отсутствует. С 6 в. н. э. арабы пользуются *арабским письмом*, возникшим из набатейского варианта арамейского письма.

Лит.: Гранде Б. М., Курс арабской грамматики в сравнительно-историческом освещении, М., 1963; Завадовский Ю. Н., Арабские диалекты Магриба, М., 1962; Шарбатов Г. Ш., Современный арабский язык, М., 1961; Юшманов Н. В., Грамматика литературного арабского языка, Л., 1928; Brockelmann K., Arabische Grammatik, Lpz., 1960; Cantineau J., Cours de phonétique arabe, P., 1960; Landberg C. de, La langue arabe et ses dialectes, Leiden, 1905; Biberstein-Kazimirski A. de, Dictionnaire arabe-français, P., 1860; Lane E. W., Arabic-English lexicon, book 1, p. 1—8, L., 1863—93.

АРА́БСКИХ ПЛЕМЁН ВОССТА́НИЕ 632—633, т. н. ар-ридда («отпадение», «вероотступничество»), восстание племён Аравийского п-ова против ислама и мединского пр-ва, происшедшее после смерти *Мухаммеда*. В результате восстания почти вся Аравия вышла из-под контроля правительства. Наибольшую опасность для Халифата представляло восстание в Йемаме под предводительством ханифа (см. *Ханифизм*) Мусейлимы, объявившего себя пророком. Подавление А. п. в. в 633 ознаменовало окончат. победу ислама в Аравии и позволило халифу Абу Бекру [632—634] начать завоевания за её пределами (см. *Арабские завоевания*).

Лит.: Бартольд В. В., Мусейлима, Соч., т. 6, М., 1966; Беляев Е. А., Арабы, ислам и арабский халифат..., 2 изд., М., 1966; Caetani L., Annali dell'Islam, v. 2, Milano, 1907, p. 553—831.

Л. И. Надиродзе.

АРА́БСКОЕ ПИСЬМО́, система письма, применяемая арабами, а также мусульм. народами (народы Ирана, Афганистана, Пакистана, уйгуры Синьцзяна и пр.). А. п. пользовались до 1929 в Турции — турки; до кон. 20 — нач. 30-х гг. нек-рые народы СССР (Ср. Азии, Азербайджана, Дагестана и др.). Возникло А. п. на основе *арамейского письма*; древнейшие памятники—Намаррская надпись 328, Зебедская 512, и др. Распространение А.п. было связано с арабскими завоеваниями и распространением ислама. В современном арабском алфавите 28 букв (у других народов, применяющих А. п., есть свои дополнит. буквы); буквы имеют от 2 до 4 форм, применяемых в зависимости от того, пишется ли буква изолированно, в начале, в середине или в конце слова. В основном А. п. состоит из согласных. Долгие гласные обозначаются посредством букв «вав» (w), «йа» (j) и «алиф» (ʾ). Краткие гласные, обычно на письме не отмечаемые, могут передаваться особыми

Начертания: изолированные	конечные	срединные	начальные	Название
ا	ـا	ـا	ا	ʾАлиф
ب	ـب	ـبـ	بـ	Бā
ت	ـت	ـتـ	تـ	Тā
ث	ـث	ـثـ	ثـ	Сā
ج	ـج	ـجـ	جـ	Джӣм
ح	ـح	ـحـ	حـ	Ḥā
خ	ـخ	ـخـ	خـ	Ḫā
د	ـد	ـد	د	Дāль
ذ	ـذ	ـذ	ذ	Зāль
ر	ـر	ـر	ر	Рā
ز	ـز	ـز	ز	Зā
س	ـس	ـسـ	سـ	Сӣн
ش	ـش	ـشـ	شـ	Шӣн
ص	ـص	ـصـ	صـ	Ṣād
ض	ـض	ـضـ	ضـ	Ḍād
ط	ـط	ـطـ	طـ	Ṭā
ظ	ـظ	ـظـ	ظـ	Ẓā
ع	ـع	ـعـ	عـ	ʿАйн
غ	ـغ	ـغـ	غـ	Гайн
ف	ـف	ـفـ	فـ	Фā
ق	ـق	ـقـ	قـ	Қāф
ك	ـك	ـكـ	كـ	Кāф
ل	ـل	ـلـ	لـ	Лāм
م	ـم	ـمـ	مـ	Мӣм
ن	ـن	ـنـ	نـ	Нӯн
ه, ھ	ـه	ـهـ	هـ	Хā
و	ـو	ـو	و	Вāв
ي	ـي	ـيـ	يـ	Йā

надстрочными и подстрочными знаками. Направление письма идёт справа налево.

АРА́БЫ (самоназвание—а л ь - а р а б), группа народов, населяющих араб. страны Зап. Азии и Сев. Африки. А. составляют большинство населения Сирии, Ливана, Ирака, Иордании, Саудовской Аравии, Йемена, Народной Республики Южного Йемена, Омана и Маската, Договорного Омана, Бахрейна, Катара, ОАР, Ливии, Туниса, Алжира, Марокко, Мавритании, Судана. Кроме того, А. живут в Иране, Турции, Афганистане, Израиле, Индонезии, Эфиопии, Сомали, Республике Чад, Танзании и др. странах Вост. Африки. Значит. группы А.-эмигрантов живут в странах Сев. и Юж. Америки, во Франции и др. Общая численность А., включая живущих вне араб. стран, ок. 96 млн. чел. (1967, оценка), в т. ч. в Азии — ок. 32 млн. и в Африке — ок. 63 млн. чел. А. говорят на *арабском языке*. По религии большинство А.— мусульмане-сунниты. Часть А. принадлежит к др. направлениям ислама [шииты в Ираке, Йемене, Сирии, Ливане; друзы в Сирии и Ливане; абадиты (ибадиты) в Сев. Африке], а также к различным направлениям христианства (копты в ОАР, марониты, православные, униаты и др. в Сирии, Ливане, Иордании).

Предполагается, что древние семитские племена, из которых впоследствии сложился др.-араб. народ, уже во 2-м тыс. до н. э. занимали территорию Аравийского п-ова. В 1-м тыс. до н. э. возникли первые араб. гос. образования: Пальмира (Тадмор), Набатея и Лихьян — на сев. границе Аравии. К 5—6 вв. н. э. относится образование араб. гос-в Гассан и Лахм (Сев. Аравия), Кинда (Центр. Аравия). Шёл процесс складывания единого араб. народа. В это время араб. общество находилось на стадии разложения племенного строя, а у оседлых племён начался процесс классообразования. Однако старые патриархально-родовые отношения и племенные связи сохранялись ещё очень долго, а у кочевого и полуоседлого населения —вплоть до нашего времени (в т. ч. и такие институты, как *кровная месть*, *авункулат*, *ортокузенный брак* и др.). К 5—6 вв. араб. племена составляли б. ч. населения Аравийского п-ова. Проникновение А. в соседние страны особенно усилилось с 1-й пол. 7 в., когда возник ислам и начались *арабские завоевания*, в результате к-рых был создан обширный Араб. халифат, простиравшийся от Индии до Атлантич. ок. и от Ср. Азии до Центр. Африки. Завоевание оставило глубокий след в этнич. истории многих стран и народов и особенно Сев. Африки, где население, говорившее на близких арабскому семито-хамитских языках, восприняв язык, религию (ислам) и многие элементы материальной и духовной культуры А., было сравнительно быстро арабизировано; вместе с тем и А. восприняли многое из культуры покорённых народов. Сложилась своеобразная *арабская культура*, оказавшая большое влияние на мировую культуру. Созданный силой оружия Араб. халифат к 10 в. распался на отдельные части в результате освободит. борьбы завоёванных народов и роста феод. сепаратизма. В 16 в. араб. страны Передней Азии (кроме значит. части Аравийского п-ова) и Сев. Африки (за исключением Марокко) вошли в состав Османской империи (см. *Турция*). Начиная с 19 в. араб. земли подвергались систематич. ограблению и захвату колониальными гос-вами: Великобританией, Францией, Италией, Испанией (часть терр. Марокко была захвачена Португалией ещё в 15—16 вв.). Но нац.-освободит. борьба А. против колонизаторов никогда не прекращалась. В кон. 19 — начале 20 вв. она особенно усилилась. В 40—60-х гг. 20 в. мощный подъём нац.-освободит. антиимпериалистич. движения завершился для большинства араб. стран завоеванием гос. независимости.

Подавляющее большинство А. ведёт оседлый образ жизни, причём значит. их часть живёт в деревнях (феллахи), занимаясь земледелием и садоводством. В городах большинства араб. стран сложились нац. буржуазия, рабочий класс и интеллигенция; среди городского араб. населения имеется значит. прослойка ремесленников. Часть А. сохраняет полукочевое х-во, совмещая земледелие с отгонным скотоводством (овцы и козы). Есть и чисто кочевые А., занимающиеся преим. верблюдоводством (бедуины). В прошлом важнейшей статьёй дохода кочевников было обслуживание караванных путей. В хозяйстве, материальной и духовной культуре А. разных стран имеются существенные различия. Земледелие у А., как правило, ирригационное. В качестве тягловой силы используются верблюды, ослы, лошади, реже буйволы (Юж. Ирак) или зебу (Вост. Аравия, Хиджаз). В ряде араб. стран (Сирия, Ирак, ОАР, Алжир, Тунис, Марокко и др.) внедряется совр. с.-х. техника. Типы традиц. домов в различных областях и странах разнообразны: распространены дома средиземномор. типа (замкнутый комплекс помещений вокруг внутреннего дворика); в Юж. Аравии — башнеобразные дома в неск. этажей; у крестьянской бедноты преобладают однокамерные постройки с внешним двором; встречаются, особенно в Юж. Ираке, пальмовые и тростниковые хижины. Кочевое и полукочевое население сохраняет четырёхугольные палатки, сшитые из широких полос шерстяной ткани, а теперь нередко и брезента. В городах европ. одежда всё более вытесняет традиц. белую рубаху, шерстяной плащ и головной платок, почти одинаковые у мужчин и женщин. Женщины носят много металлических и стеклянных украшений — перстни, ожерелья, ушные, иногда и носовые кольца и др. В Центр. Аравии и частично в Сев. Африке девушки татуируют синей краской лоб и подбородок, а иногда также щёки, губы, грудь, ступни ног. В пище, в зависимости от местности, преобладают ячменный или пшеничный хлеб, пшеничная, просяная, кукурузная или рисовая каша, финики, фасоль, чечевица, горох, у скотоводов — и молочные продукты. Развитие пром-сти в арабских странах, оседание кочевников, рост числа с.-х. и городских рабочих — всё это наносит сокрушит. удар по пережиткам родоплем. и феод. отношений. В ряде араб. стран (ОАР, Алжир, Сирия) в 60-х гг. 20 в. осуществлены важные социально-экономич. преобразования антикапиталистич. характера. Развивается движение за единство арабских народов в борьбе против империализма, за социальный прогресс. (Об истории, хозяйстве, культуре народов отдельных арабских стран см. в статьях о соответствующих странах.)

Лит.: Б е л я е в Е. А., Арабы, ислам и Арабский халифат в раннее средневековье, М., 1965; Д ь я к о н о в И. М., Народы древней Передней Азии, в кн.: Переднеазиатский этнографический сб., т. 1, М., 1958; К р а ч к о в с к и й И. Ю., Исторический роман в современной арабской литературе, Избр. соч., т. 3, М.—Л., 1956; Л у ц к и й В. Б., Проблема арабского единства, «Советская этнография», 1957, № 1; Народы Африки, М., 1954; Народы Передней Азии, М., 1957; П е р ш и ц А. И., Хозяйство и общественно-политический строй Северной Аравии в XIX — первой трети XX в., М., 1961; Т а х и р А б д - а л ь - Д ж а л и л ь, Аль-баду ва ль-ашарр фи ль-биляд аль-арабия (Бедуины и племена в арабских странах), Каир, 1955; al'-Arab, в кн.: Encyclopédie de l'Islam, v. 1, P., 1960.

Н. С. Луцкая.

АРА́БЫ СРЕДНЕАЗИА́ТСКИЕ, народ в Ср. Азии. Живут небольшими группами (осн. масса — в Бухарской и Самаркандской обл. Узб. ССР) среди узб., тадж. и туркм. населения, постепенно сливаясь с ним. Числ. 8 тыс. чел. (по переписи 1959). Говорят на диалектах араб. языка (св. 34%), а также на узб., тадж., туркм. языках. Лингвистич. и антропологич. данные позволяют предположить, что А. с. являются потомками выходцев из Месопотамии и Центр. Аравии, переселившихся в разное время в Сев. Афганистан, а оттуда — на правобережье Амударьи. А. с. близки по культуре, занятиям и быту к узб. и тадж. населению,

но у них сохраняются нек-рые черты их древней культуры. Верующие А. с.— мусульмане-сунниты.

Лит.: Народы Средней Азии и Казахстана, т. 2, М., 1963 (библ. с. 706).

АРАВА́КИ, ароваки, аруаки, группа индейских племён Юж. Америки, объединяемых по лингвистич. признаку. Аравакская семья языков — одна из крупных языковых групп Юж. Америки (см. *Аравакские языки*). Названа по одному из племён, с к-рым европейцы столкнулись вскоре после завоевания. В то время А. жили от Чако и истоков р. Шингу до Вест-Индских о-вов и от устья р. Амазонки до вост. склонов Анд. Из сев.-вост. части материка и с М. Антильских островов к кон. 15 в. А. были вытеснены карибскими племенами. А. Больших Антильских островов были истреблены испанцами. В наст. время живут гл. обр. на З. Венесуэлы, в вост. обл. Колумбии и Перу, граничащих с Бразилией, в Зап. Бразилии и на побережье Гвианы. Численность их точно не установлена. Большинство А.— оседлые земледельцы. В труднодоступных лесных р-нах А. сохранили родовой строй и религ. представления, связанные с верой в духов.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959.

Э. В. Зиберт.

АРАВА́КСКИЕ ЯЗЫКИ́, одна из наиболее крупных семей индейских языков, распространённая на севере Юж. Америки (в бассейнах рр. Ориноко, Рио-Негро и Амазонки), на о-вах Вест-Индии и на юге Флориды. Насчитывает до 40 А. я., образующих, по разным классификациям, 4 или 8 крупных подгрупп. Наиболее известные языки: локоно (собств. аравакский), гоахиро, островной карибский, майпуре, ачагуа, ипурина, тайно, пиро, мохо, пареси. Фонологич. система А. я. относится к т. н. атлантическому типу: при развитом вокализме (6—7 фонем) она бедна консонантизмом (обычно 12—14 фонем). Их морфологич. структура характеризуется агглютинативным строем с нек-рыми тенденциями к полисинтетизму. При преобладании суффиксации большую роль играет и префиксация (притяжательная в имени, субъектная в глаголе, превербы и т. п.). Имеются как предлоги, так и послелоги. Местоименное подлежащее нередко следует за глаголом, а указательное местоимение — за определяемым. Лексич. расхождения по языкам существенны. Система словообразования развита.

Лит.: Alden Mason J., The languages of South American Indians, в кн.: Handbook of South American Indians, v. 6, Wash., 1950; Kingsley Noble G., Proto-Arawakan and its descendants, The Hague, 1965.

Г. А. Климов.

АРАВИ́ЙСКАЯ КОТЛОВИ́НА, понижение дна на С.-З. Индийского ок. Ограничена подводными склонами хребтов Аравийско-Индийского, Марри, Мальдивского и материковым склоном п-ова Индостан. Дл. ок. 2500 *км*, шир. до 1500 *км*, глуб. до 4629 *м* (впадина на Ю. — 5875 *м*). Осадки — фораминиферовые илы.

АРАВИ́ЙСКАЯ ПУСТЫ́НЯ, пустыня в Африке (ОАР), сев.-вост. часть *Сахары*, между долиной Нила и Красным м. На Ю. (22° с. ш.) переходит в Нубийскую пустыню. Б. ч. её занимают щебнистые, песчаниковые и известняковые плато (хамады), ступенчато поднимающиеся с З. на В. На В. вдоль берега Красного м. простирается кристаллич. хребет Эгбай (г. Шаиб-эль-Банат, 2184 *м*). Зимой на его вост. склонах выпадают эпизодич. осадки, приносимые сев.-вост. ветрами с Красного м. Они вызывают бурный, но кратковрем. сток в обычно сухих руслах долин. Сохраняющийся круглый год подземный сток поддерживает в долинах разрежённую ксерофитную злаково-кустарниковую растительность, отд. деревья — акации, тамариски, сикоморы, пальмы финиковую и дум (на Ю.). Население гл. обр. кочевое, осн. занятие животноводство (козы, овцы, верблюды). В редких оазисах — земледелие. На побережье Красного м. добыча нефти, фосфоритов.

АРАВИ́ЙСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, Аравия (от др.-евр. араба — пустыня), крупнейший полуостров Азии, на Ю.-З. материка. Омывается на З. Красным м., на Ю.— Аденским зал. и Аравийским м., на В.— Оманским и Персидским зал. Сев. граница А. п. обычно проводится прибл. по параллели 30° с. ш. Пл. ок. 3 млн. *км*². Берега прямолинейные, слабо расчленены. На А. п. расположены: юж. часть Ирака, Кувейт, Саудовская Аравия, Йеменская Арабская Республика, Народная Республика Южного Йемена, а также страны, находящиеся в различной степени зависимости от Великобритании — Оман, Маскат, Договорный Оман, Катар. (Карту см. на вклейке к стр. 57)

Геологическое строение и рельеф. А. п. составляет сев.-вост. часть древней Африкано-Аравийской платформы. На З. и в центре А. п. на поверхность выходят кристаллич. и метаморфич. породы протерозоя Нубийско-Аравийского щита, на крайнем Ю.-З.— породы Аравийско-Аденско-Сомалийского щита. Осевые части щитов рассекаются молодыми грабенами Красного м. и Аденского зал. Зап. и южная части А. п. неоднократно подвергались активизации (в особенности начиная с конца мелового периода). По линиям молодых разломов произошли излияния базальтов, на Ю.-З. возникли вулканич. конусы вдоль сбросовых уступов к Красному м. Длит. денудация щитов, сложенных кристаллич. и метаморфич. породами, создала здесь рельеф поднятых до 1800 — 2300 *м* цокольных плоскогорий и плато. Вост. часть А. п. является плитой платформы, в к-рой породы фундамента погружаются под осадочный чехол гл. обр. юрских, меловых и кайнозойских известняков и песчаников. Здесь расположены наиболее низкие р-ны А. п.— низм. Эль-Хаса с отметками высот менее 200 *м*. На побережье Персидского зал. крупные месторождения нефти. В центре А. п. породы чехла обрамляют Нубийско-Аравийский щит в виде куэстовых уступов протяжённостью более 1200 *км*. Широко развиты массивы незакреплённых песков: пустыни Руб-эль-Хали, Дехна; на С.— Большой Нефуд с песками и хамадами. Юж. обрамление А. п.— высоко поднятое (до 2469 *м*) пластовое плато Хадрамаут, пересечённое многочисл. долинами вади. На Ю.-З.— лавовое плато, представляющее собой антиклинальный массив, перекрытый мощными осадочными и вулканич. толщами, с отдельными вулканами и вершинами выс. до 3600 *м* (г. Эн-Наби-Шаиб). Вдоль зап. берега Красного м.— узкая полоса пустыни с солончаками, песками и щебнем (юж. часть её наз. Тихама). На крайнем Ю.-В.— область глыбово-складчатого среднегорья альп. возраста с широким развитием основных и ультраосновных магматич. пород (хребты Эль-Ахдар выс. до 3019 *м*, Эль-Хаджар-эш-Шарки и др.).

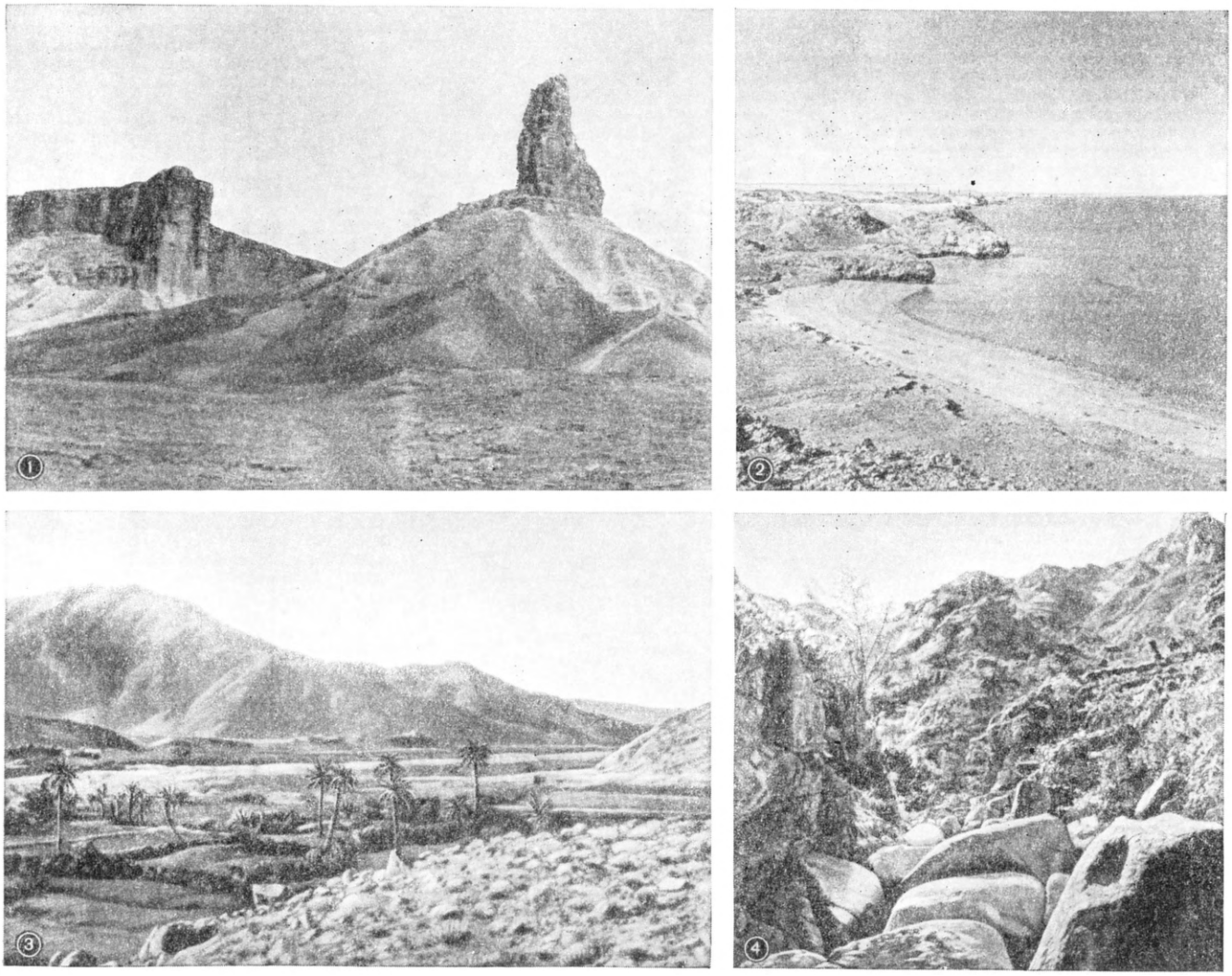
Климат юж. и средней частей А. п.— тропич. пассатный. Темп-ра января от 14°С (Эр-Рияд) до 24,8°С (Аден), июля до 33,4°С (Эр-Рияд), макс. темп-ра до 55°С. Тропич. р-ны А. п. являются зоной ничтожного увлажнения. Осадков ок. 100 *мм* в год, на Ю. менее 50 *мм* в год (выпадают преим. летом). На зап. склонах гор на Ю.-З. А. п. в связи с проникновением муссонов годовое количество осадков увеличивается до 700—900 *мм*, а в горах юго-вост. части — до 500 *мм*. На крайнем С. климат субтропический с зимними циклональными осадками; лето сухое. Осадков 150—300 *мм* в год. Темп-ра января 10—15°С; при вторжениях холодного воздуха с С. темп-ра падает до отрицат. значений.

Реки и озёра. Характерны малый сток воды в окружающие моря, редкая сеть рек и озёр. Постоянные водотоки находятся на Ю. и Ю.-З. (рр. Масила, Тибан и др.). Вади пересекают п-ов согласно общему наклону поверхности с З. на В.; большая часть их слепо оканчивается в песках пустынь; наиболее крупные вади: Эр-Румма дл. более 1000 *км* и Эд-Давасир. Большое значение имеют подземные воды, карстовые источники в центр. части куэстового района Неджд. Выходы обильных источников на побережье Персидского зал. (Эль-Хаса) связаны с пластовыми самоизливающимися водами. Недостаток пресной воды вызвал необходимость строительства в нефтедобывающих р-нах крупных опреснит. установок (Кувейт).

Почвы и растительность. Ок. 95% поверхности А. п. занимают тропич. пустыни с примитивными почвами или развеваемыми и полузакреплёнными песками; в засолённых понижениях — солончаковые почвы и солончаки с сочными солянками, сведами и др. Местами на Ю. на красно-бурых почвах — опустыненные саванны с господством акаций, в центр. р-нах — небольшие участки злаковых степей. На С.— субтропич. полупустыни и пустыни; на серозёмах, серо-бурых и бурых почвах — сухие степи с господством полыней, узколистных злаков и полукустарников. По руслам вади, в оазисах подгорных зон— разрежённые заросли из акаций, держидерева, тамарисков. Наиболее богаты тропич. муссонные сообщества горного Ю.-З. и Ю.-В. (тамаринды, канделябровидные молочаи, акации и др.); на выс. от 1500 до 1800 *м* произрастают фисташка, оливковое дерево, различные вечнозелёные кустарники; выше — мезофитные луга. Почвы — горные красно-бурые, на вулканич. породах — тёмноцветные. В культуре — финиковая пальма, кофе, фруктовые деревья, пшеница, ячмень, кукуруза, просо и др.

Фауна. Юж. и средняя части А. п. принадлежат Сахарской подобласти Эфиопской области, С.— Средиземноморской подобласти Палеарктич. области. Характерны копытные — виды антилоп, газелей, онагр и др.; землеройки, тушканчики; из хищников — лисы, гиены, шакалы. Много пресмыкающихся, птиц, в т. ч. перелётных. На А. п.— очаги размножения саранчи.

Природные районы. 1) Зап. Аравия — пустынное средневысотное цокольное плоскогорье, расчленённое глубоко врезанными руслами вади и



Аравийский полуостров. 1. Формы выветривания в горах Тувайк. 2. Пустынное побережье Красного моря в районе г. Джидды. 3. Горы в районе г. Мекка. 4. Каменистый уэд в горах юго-зап. части Аравийского п-ова.

ступенчато обрывающееся к Красному м. 2) Вулканич. плато юго-зап. части А. п. с повышенными суммами осадков, тропич. лесами на З. и редколесьями и саваннами на В. 3) Высокие пластовые плато юж. краевых р-нов Хадрамаута со значит. количеством оазисов. 4) Р-н куэстовых пластовых равнин с долинами вади, местами засыпанными песками; зимне-весенняя вегетация кустарниковой и травяной растительности; оазисы у выходов карстовых источников. 5) Песчаные пустыни Руб-эль-Хали, Дехна и Б. Нефуд — средневысотные и низкие (на В.) пластовые равнины с редкими оазисами. 6) Район среднегорий Ю.-В. с саваннами и сухими редколесьями.

Лит.: Зарубежная Азия. Физическая география, М., 1956; Биро П., Дреш Ж., Средиземноморье, пер. с франц., т. 2, М., 1962; Гуру П., Азия, пер. с франц., М., 1956; Stamp L. D., Asia, 9 ed., L.—N. Y., 1957; Cressey G., Land and life in Southwest Asia, Chi.—[a.o.], 1960.

Н. В. Александровская.

АРАВИ́ЙСКОЕ МО́РЕ, полузамкнутое море Индийского ок. между п-овами Аравийским на З. и Индостан на В. Пл. 3683 тыс. *км*², ср. глуб. 2734 *м*, ср. объём воды 10 070 тыс. *км*³, наибольшая глуб. 5203 *м*. Впадает крупная р. Инд. Берега высокие, скалистые, местами низменные дельтовые; изрезаны бухтами и заливами. Наиболее крупные заливы: Аденский на З. (соединяется Баб-эль-Мандебским прол. с Красным м.), Оманский на С.-З. (соединяется Ормузским прол. с Персидским зал.), Кач и Камбейский на С.-В. О-вов мало, все они расположены у берегов; наиболее крупные о-ва — Сокотра и Лаккадивские. Рельеф дна выровнен, имеет общий уклон с С. на Ю. На З. простирается подводный хр. Марри, над к-рым глубины уменьшаются до 349 и 1993 *м*. Грунт сложен биогенными илами, у берегов материка — терригенными осадками, у коралловых о-вов — коралловым песком. Климат А. м. муссонный. Зимой преобладают ветры сев.-вост. направлений, к-рые приносят ясную прохладную погоду, летом — юго-зап. ветры, определяющие пасмурную, влажную погоду. Весной, летом и осенью часты тайфуны. Зимой темп-ра воздуха 20—25°С, летом 25—29°С. Осадков от 23—125 *мм* в год на З. до 3100 *мм* на В. с максимумом в летние месяцы. Поверхностные течения зимой направлены на З., летом на В. Темп-ра воды на поверхности моря зимой 22—27°С, летом 23—28°С с максимумом 29°С в мае. Солёность 35,8—36,5‰. Приливы неправильные, полусуточные, их высота до 5,1 *м*. Под влиянием глубинных вод Красного м. и Персидского зал. в А. м. на глуб. до 1500 *м* темп-ра выше 5°С, солёность превышает 35‰. Фауна: дюгонь, летучие рыбы, тунцы, меч-рыба, юж. сельдь, рифовые рыбы, парусники и др. Гл. порты: Коломбо, Бомбей, Карачи, Аден.

Лит.: Муромцев А. М., Основные черты гидрологии Индийского океана, Л., 1959; Wooster W. S., Schaefer M. B., Robinson M. K., Atlas of the Arabian sea for Fishery Oceanography, La Jolla, 1967.

А. М. Муромцев.

АРАВИ́ЙСКО-ИНДИ́ЙСКИЙ ХРЕБЕ́Т, подводный срединноокеанич. хребет на С.-З. Индийского ок. Простирается от

Аденского зал. до о. Родригес на 4500 *км*. Шир. до 750 *км*. Преобладающие глубины над гребнем 2500—3000 *м*, наименьшие — до 1658 *м*. Поверхность сильно расчленена и местами осложнена поперечными зонами разломов. Близ гребня располагаются узкие рифтовые ущелья глуб. до 6492 *м*. В 1964 сов. учёными на судне «Витязь» впервые для срединноокеанич. хребтов здесь обнаружены выходы ультраосновных пород, возможно представляющих собой малоизменённое вещество мантии Земли.

АРА́ВИЯ (лат. Arabia), римская провинция в Зап. Азии; образована в 106 н. э. в результате завоевания имп. *Траяном* терр. *Набатейского царства*. При *Диоклетиане* (ок. 297) А. была разделена на 2 провинции с центрами Петрой и Бострой.

АРАГА́Ц (арм.), Алагёз (тюрк.), горный массив в Арм. ССР, расположенный на С.-З. от Еревана, к С. от Араратской равнины. Высшая точка Сов. Армении и всего Закавказского нагорья— 4090 *м*. А. представляет округлое щитовидное поднятие, увенчанное зубчатой вершиной. Сложен лавами и туфами. Вулканический кратер вершины преобразован в ледниковый цирк. Имеются ледники. На склонах господствуют степи с нагорными ксерофитами (на Ю.-В. участок дубового редколесья). У вершины высокогорные луга, каменные россыпи. На юж. склоне остатки ср.-век. крепости *Анберд*.

АРА́ГВИ, река в Вост. Грузии, лев. приток Куры. Образуется слиянием у пос. Пасанаури Белой и Чёрной А., берущих начало на юж. склонах Б. Кавказа. Дл. 66 *км*. Пл. басс. 2740 *км*². Питание смешанное. Используется для орошения. По долине реки идёт Военно-Грузинская дорога. При впадении в Куру—г. Мцхета.

АРАГВИСПИРЕ́ЛИ (псевд.; наст. фам. Дедабришвили) Шио Захарьевич [4(16).12.1867, с. Карисхеви Душетского у.,—2.1.1926], грузинский писатель. Род. в семье священника. Окончил ветеринарный ин-т в Варшаве в 1895. За революц. деятельность подвергался репрессиям. В рассказах «Вот наша жизнь!», «С каким отвращением смотрит», «Вставай», «Не моя вина, боже!» и др. А. показал тяжёлую жизнь крестьянства, проникновение капитализма в груз. деревню. Нац.-освободит. мотивами проникнуты рассказы и новеллы «Земля», «Моя родина, моё сердце», «Прикованный Амиран»; их осн. темы — моральное разложение царских чиновников, влияние бурж. морали на семью и духовную жизнь человека. А.— мастер небольшого рассказа.

Соч.: არაგვისპირელი შ., თხზულებათა სრული კრებული, ტ. 1 — 2. თბ., 1947.
В рус. пер.— Гюли, Тб., 1937; Разбитое сердце, Тб., 1960.

Лит.: ბენაშვილი დ., შიო არაგვისპირელი. თბ., 1960; ზანდუკელი მიხეილ, შიო არაგვისპირელი. თბ., 1966.

АРАГО́ (Arago) Доминик Франсуа (26.2.1786—2.10.1853, Париж), французский астроном, физик и политич. деятель, чл. Парижской АН (с 1809). Учился в Политехнич. школе в Париже. С 1805 секретарь Бюро долгот в Париже. В 1809—31 проф. Политехнич. школы. С 1830 непременный секретарь Парижской АН и директор Парижской обсерватории. В 1830—48 чл. палаты депутатов, примыкал к бурж. респ. оппозиции. После Февр. революции 1848 вошёл в состав Врем. пр-ва и занял пост мор. министра. Высказывался за подавление Июньского восстания 1848. В 1852 отказался от присяги правительству Наполеона III. А. оказал большое влияние на франц. науку. По его указаниям У. *Леверье* произвёл математич. анализ неправильностей движения планеты Уран, приведший к открытию Нептуна, а И. Физо и Л. Фуко измерили скорость света и получили первые фотографии Солнца и др. Науч. труды А. относятся к астрономии, оптике, электромагнетизму, метеорологии. Изобрёл полярископ и исследовал поляризацию света. Впервые получил искусств. магниты из стали. В 1824 открыл т. н. магнетизм вращения — действие вращающейся металлич. пластинки на магнитную стрелку, установил связь между полярными сияниями и магнитными бурями. Портрет стр. 140.

Соч.: Oeuvres complètes..., éd. par M. J.-A. Barral, v. 1—13, P.— Lpz., 1854—62; в рус. пер.— Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров, т. 1—3, СПБ, 1859—61; Общепонятная астрономия, т. 1—4, СПБ, 1861; Избранные статьи из записок Франсуа Араго о научных предметах..., т. 1—2, СПБ, 1866.

Лит.: Smith E. G., The centenary of Arago (1786—1853), «Engineering», 1953, t. 176, № 4575.

АРАГО́Н (Aragon) Луи (р. 3.10.1897, Париж), французский писатель и политический деятель. Чл. Франц. компартии с 1927; чл. ЦК ФКП с 1954. Учился с 1915 на мед. ф-те в Париже. Участвовал с 1917 в 1-й мировой войне санитаром. Первые стихи написал в 1917. В нач. 20-х гг. примкнул к *дадаизму* (сб. стихов «Фейерверк», 1920), позднее — к *сюрреализму*. Но уже в ранних стихах резко выражена критика бурж. мира. В дальнейшем творчество А. развивалось в направлении к реализму. Сов. Союз стал для него символом нового мира: поэма «Красный фронт» (1931, рус. пер. 1931), сб. стихов «Ура, Урал!» (1934). В цикле романов «Реальный мир» (1934—51) рабочий класс показан как восходящая сила нации. В годы нем.-фаш. оккупации А., один из организаторов и певец франц. Сопротивления (1940—44), сотрудничает в подпольной газ. «Летр франсез». В сб-ках стихов «Нож в сердце» (1941), «Глаза Эльзы» (1942), «Паноптикум» (1943), «Французская заря» (1945), в сб. рассказов «Падение и величие французов» (1945) и др. горечь поражения Франции неотделима от призыва к борьбе. В 1946—53 вышли 2 книги документ. прозы «Человек-коммунист». В сб. стихов «Снова нож в сердце» (1948) А. резко критикует проникновение империализма США в Европу. Цикл «Реальный мир» в 1949—51 завершён романом «Коммунисты» (рус. пер. 1953, новое доработанное франц. изд. 1967). Поэма «Глаза и память» (1954) — опыт поэтич. осмысления путей развития человечества. А. много сделал для популяризации во Франции сов. лит-ры, опубл. книгу «Советские литературы» (1955), в которой писал о расцвете многонац. культуры СССР. Поэма «Неоконченный роман» (1956) посвящена политич. событиям 20 в., в к-рые вплетается биография поэта. В романе «Страстная неделя» (1958, рус. пер. 1960) на широком обществ.-историч. фоне изображён путь художника к народу. А.— автор поэмы «Поэты» (1960), экспериментально-лирич. романов «Гибель всерьёз» (1965) и «Бланш, или Забвение» (1967). Опубл. ряд книг и статей по проблемам совр. лит-ры, в к-рых выступал против догматич. толкований социалистич. реализма; в то же время он высказывал и нек-рые спорные мысли.

А.— член Всемирного Совета Мира. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1957). Удостоен почётной степени доктора наук Московского и Пражского ун-тов. Портрет с. 157.

Соч.: Choix de poèmes, Moscou, 1959; Poésies (Anthologie, 1917—1960), P., 1960; Les oeuvres romanesques croisés d'Elsa Triolet et Aragon, t. 1—32, P., 1965—67; La mise à mort, [P., 1965]; Blanche ou l'oubli, [P., 1967]; Aragon parle avec Dominique Arban, [P., 1968]; Les chambres, P., 1969; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—11, М., 1957—61; Литература и искусство. Избранные статьи и речи, М., 1957; Неоконченный роман. Эльза. Поэмы, М., 1960.

Лит.: Песис Б., О герое прогрессивной литературы Франции, М., 1956; его же, От XIX к XX веку. Традиция и новаторство во франц. лит-ре, М., 1968; Трущенко Е., Луи Арагон, М., 1958; Социалистический реализм в зарубежных литературах, М., 1960; Исбах А., Луи Арагон, [М., 1962]; История французской литературы, т. 4, М., 1963; Балашова Т., Творчество Арагона, М., 1964 (библ., с. 291—308); её же, Лирический эпос Арагона, в кн.: Поэзия социализма, М., 1969; Писатели Франции, М., 1964; Пузикова А., Читая Арагона, в его кн.: Портреты французских писателей, М., 1967; Жуков Ю., Злоба дня. К итогам парижского литературного сезона, «Иностранная литература», 1968, № 8; Луи Арагон. Биобиблиографический указатель, 2 изд., М., 1956; Lescure P. de, Aragon romancier, P., [1960]; Roy Cl., Aragon, P., 1962; Sadoul G., Aragon, P., 1967; Elsa Triolet et Aragon, «Europe», 1967, № 454—455 (имеется библ.). *А. А. Исбах.*

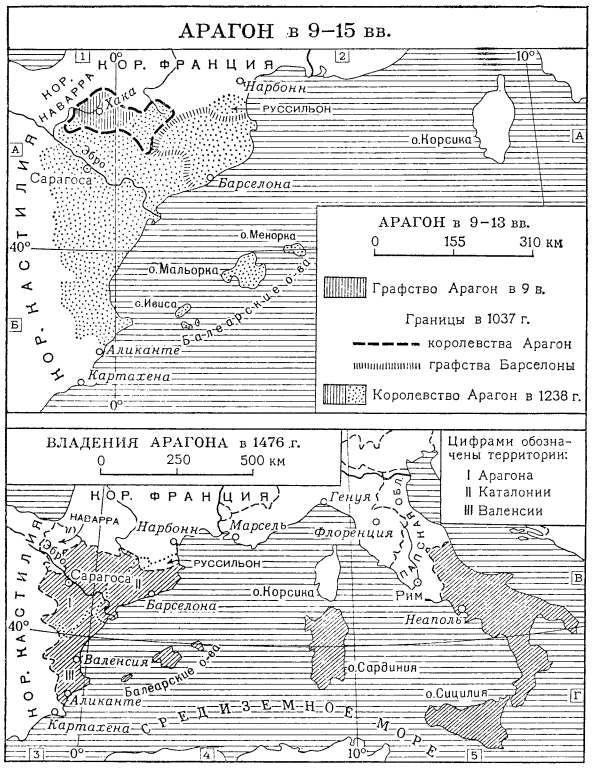
АРАГО́Н (Aragón), историческая область на С.-В. Испании, в басс. р. Эбро. Терр. А. охватывает адм. пров. Сарагоса, Теруэль, Уэска. Пл. 47,7 тыс. *км*². Нас. 1,1 млн. чел. (1968). Главный город — Сарагоса.

А. занимает б. ч. Арагонской равнины и замыкающие её центр. р-ны Пиренеев (пик Ането, 3404 *м*) и вост. часть Иберийских гор. На равнине (исключая плодородную долину р. Эбро) преобладают сухие степи, в горах — широколиств. и хвойные леса.

А.—агр. область; в с. х-ве занято св. 65% населения (1965). Крупное землевладение и мелкое и мельчайшее землепользование. На равнине и в предгорьях на орошаемых землях (каналы Империяль, Арагонский и др.) возделываются олива, виноград, сах. свёкла; на неорошаемых — зерновые (осн. район — Синковильяо); часть годных для обработки земель не используется из-за отсутствия орошения.

В А.—крупное произ-во электроэнергии; ГЭС (Фортунада на р. Синка, Барасона на р. Эсера и др.) обслуживают А. и соседние области. На буром угле работают ТЭЦ в Эскатроне и Альяге. По добыче бурого угля (ежегодно ок. 1 млн. *т*; месторождения Утрильяс, Мирафлорес) А. занимает 1-е место в Испании. Важное значение в экономике А. принадлежит жел.-рудному басс. Охос-Негрос (к-рый снабжает металлургич. комбинат в Сагунто, в пров. Валенсия). В А. представлены также сах., маслоб., мукомол., винодельческая, металлообр., хим. пром-сть, алюм. произ-во (Сабиньяниго). Основной индустр. очаг А.— г. Сарагоса.

В 9 в. в ходе *Реконкисты* в бассейне р. Арагон (приток р. Эбро) было основа-



но графство А. Терр. А. в нач. 11 в. была присоединена к королевству *Наварра*. В 1035 А. стал самостоят. королевством. В 1118 король Альфонс I [1104—34] отвоевал Сарагосу, ставшую столицей А., и расширил границы гос-ва за р. Эбро. В 1137 с А. на основе личной унии было объединено Барселонское графство; затем в А. были включены и др. земли Каталонии, королями А. стали графы Барселонские. В 1172 было присоединено графство Руссильон, в 1229—35 отвоёваны у мавров Балеарские острова (где в 1276 образовалось суверенное королевство Майорка, вновь завоёванное А. в 1344—49), в 1238 — Валенсия. В 1282—1302 короли А. утвердились в Сицилии, в 1326 — в Сардинии, в 1442 — в Неаполитанском королевстве (где имели своих наместников). В составе королевства А. наиболее экономически развитыми были Каталония и Валенсия, сохранявшие значит. самостоятельность (свои кортесы, законодательство и управление); собственно А. был одной из наиболее экономически отсталых областей; тем не менее политич. господство принадлежало А., сильная сплочённая знать к-рого обеспечила себе огромные привилегии в эксплуатации населения как А., так и подвластных ему земель. Сарагосские кортесы 1281 юридически закрепили тяжёлые формы крепостной зависимости крестьян. В 13—14 вв. крепостное право в А. и Каталонии усилилось (в А. сохранялось до 17 в., в отличие от Каталонии, где было уничтожено в 1486). Политика арагонских королей определялась кортесами (появившимися в А. в 1071), отражавшими интересы высш. знати. «Генеральная привилегия» Педро III [1276—85] в 1283 и «Привилегия унии» Альфонса III [1285—91] в 1287 предоставили знати право защищать свои вольности с оружием в руках (вплоть до низложения короля). Отменой «Привилегии унии» в сер. 14 в. вмешательство знати в управление гос-вом было несколько ограничено; однако власть феодалов над крестьянами была полностью сохранена. В 1479 произошло объединение королевства А. с Кастилией в единое государство — Испанию.

Лит.: Кудрявцев А. Е., Испания в средние века, Л., 1937; Альтамира-и-Кревеа Р., История Испании, пер. с исп., т. 1, М., 1951; Lacarra J. M., Origines del condado de Aragón, Zaragoza, 1945; Chaytor H. J., A history of Aragón and Catalonia, L., 1933.

Л. Т. Мильская.

АРАГОНИ́Т (от *Арагон* — область в Испании), минерал состава $Ca[CO_3]$, кристаллизующийся, в отличие от *кальцита*, в ромбич. системе. На поверхности Земли А. неустойчив и переходит постепенно в более устойчивую модификацию — тригональный кальцит. Образует игольчатые кристаллики, а также бочёнкообразные псевдогексагональные сростки — тройники. Чаще натёчные, радиально-лучистые и др. агрегаты. Цвет А. белый, иногда светло-зелёный и светло-фиолетовый. Блеск стеклянный, в изломе жирный. Тв. по минералогич. шкале 3,5 — 4; плотность 2900—3000 *кг/м*^{3}. Встречается в миндалинах изверж. пород и в составе отложений термальных минеральных источников. Низкотемпературный А. характерен для некоторых месторождений серы, зоны окисления рудных месторождений, а также кор выветривания серпентинитов. Из А. состоит значит. часть жемчуга и перламутрового слоя раковин многих моллюсков.

АРАГО́НСКАЯ РАВНИ́НА, на С.-В. Пиренейского п-ова, между Пиренеями, Иберийскими и Каталонскими горами. Поверхность всхолмлённая. Длина ок. 300 *км*, шир. до 120 *км*, выс. ок. 250 *м*, вблизи гор — до 500—700 *м*. Вдоль оси А. р. протекает река Эбро. Климат субтропический континентальный; осадков 300—500 *мм* в год. Преобладает сухая степь; местами — гарига и полупустыня. Долина р. Эбро густо заселена. На А. р.— г. Сарагоса.

АРАГО́НСКИЙ КАНА́Л, Арагонский и Каталонский канал, в Испании, в пров. Уэска и Лерида. Начинается от р. Эсера, близ её впадения в р. Синка. Протягивается на 160 *км* до соединения с р. Сегре. Используется для ирригации.

АРАГУА́Я (Araguaia, Araguaya), река в Бразилии, левый приток реки Токантинс, впадающей в эстуарий реки Амазонки — рукав Пара. Длина 2630 *км*. Берёт начало на юго-зап. окраине Бразильского плоскогорья, течёт по нему с юга на север. В ниж. течении, разветвляясь на 2 рукава (Брасу-Майор и Брасу-Менор), образует самый крупный в мире речной о. Бананал, дл. св. 300 *км*, шир. 75 *км*. В ниж. течении —значит. пороги. Ср. шир. реки ок. 1600 *м*. Паводок в период дождей (с ноября по март), в зимний засушливый сезон (с июня по сентябрь) маловодна. Судоходна в среднем течении на протяжении ок. 1300 *км*.

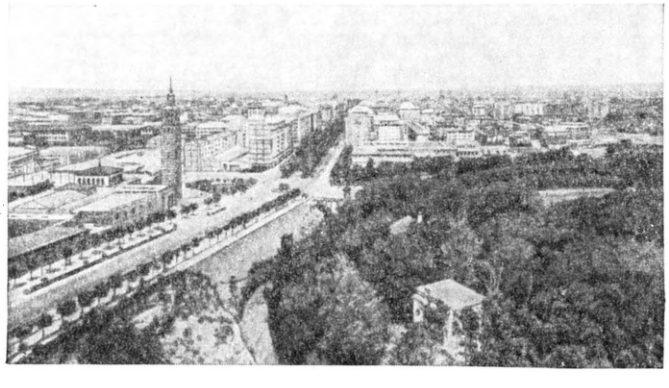
АРА́Д (Arad), город в Зап. Румынии, на р. Муреш, вблизи границы с Венгрией. Адм. ц. уезда Арад. 126 тыс. жит. (1966). Важный трансп. узел и крупный пром. центр страны. Осн. отрасли — машиностроение (вагоны, станки), текст., пищ. пром-сть. Имеется произ-во обуви, мебели, хим. товаров, стройматериалов.

Ю. А. Круковский.

АРА́Д (Arad), уезд на З. Румынии, на терр. сев. части ист. обл. Банат и юга Кришаны. Пл. 7741 *км*^{2}. Нас. 481 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Арад. Занимает вост. окраину Ср.-Дунайской низм. и юго-зап. часть Зап.-Румынских гор. Осн. отрасли пром-сти сосредоточены в г. *Арад*; вне этого города на терр. уезда развиты деревообр. пром-сть (Боксиг, Липова, Минишул-де-Сус) и производство стройматериалов (Себиш, Бырса, Сынтана, Бутени); добыча гранита, андезита, мрамора и талька в зоне предгорий. На зап. склонах гор виноградники, по склонам речных долин Муреша и Кришул-Алба сады. Гл. с.-х. культуры Ср.-Дунайской низм. — пшеница, кукуруза, подсолнечник, сах. свёкла, табак и конопля. В животноводстве преобладает разведение кр. рог. скота. В районе города Арад и в долине Муреша — овощеводство.

Ю. А. Круковский.

АРАДА́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в Зап. Саяне, в Красноярском крае РСФСР. Расположен в басс. р. Казырсук (прав. приток Енисея). Дл. ок. 60 *км*. Выс. до 2456 *м*. Сложен метамор-



Арагон. Город Сарагоса.

фич. сланцами, песчаниками и гранитами. На склонах преобладает горная тайга.

АРАЗИ́ (псевд.; наст. фам. и имя Арутюнян Мовсес Меликович) (1.4.1878—21.12.1964, Ереван), армянский советский писатель. Род. в с. Шулавер, в Грузии. Учился в Петерб. технологич. институте. За участие в студенческом движении 1901—05 был сослан на Кавказ. Новеллы А. проникнуты революц. духом («Последний сон», 1912, «Солнце», 1913, «Красный поцелуй», 1915, «Кровавый цветок», 1916). Наиболее плодотворно творчество А. в советское время. В рассказах «Товарищ Мукуч» (1924), «Напуганный Анес» показано, как меняются судьба и характер человека в борьбе за построение социализма. Роман «Горящий горизонт» носит автобиографич. характер. Историч. роман «Исраэл Ори» (1959) рисует освободит. борьбу арм. народа в 17—18 вв., укрепление армяно-рус. политич. связей. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Արազի Մ., Իսրայել Օրի, Ե., 1964. Երկերի ժողովածու, հ. 1—3, Ե., 1955—57:

В рус. пер.— Избранные рассказы, М., 1934; Избранные рассказы, М., 1952.

Лит.: Терзибашян В., Арази, Ер., 1956; История армянской советской литературы, М., 1966, с. 334—47.

АРА́ЙС-БЕ́РЦЕ Август Юрьевич [20.3(1.4).1890—11.6.1921, Рига], латышский писатель и общественный деятель. Коммунист. Подвергался арестам и ссылке. В 1919 чл. ЦК компартии Латвии и нарком социального обеспечения Сов. Латвии. В 1920 нелегально вернулся в Ригу, чтобы работать в коммунистич. подполье. В 1921 был арестован и умерщвлён в рижской тюрьме. Лучший рассказ А.-Б. «Смерть Менуса» (1921, рус. пер. 1925) повествует о героях революции. Сб. стихов «Красный путь» и сб. «Рассказы» вышли в 1922 в Пскове.

Соч.: Raksti, Rīga, 1941; Stāsti un dzejas, Rīga, 1951; Izlase, Rīga, 1964; в рус. пер.— Смерть Менуса, Рига, 1948.

Лит.: Калве М., Август Арайс-Берце, в кн.: Латышские революционные деятели, Рига, 1958; Latviešu literatūras vēsture, sēj. 5, Rīga, 1959.

АРА́ЙЯ (Araia, Araja) Франческо (25.6.1709 — ок. 1770), итальянский композитор. Учился в консерватории в Неаполе. В 1729 дебютировал как оперный композитор. В 1735—59 и в 1762 работал в России в качестве придворного капельмейстера и композитора. Постановка в 1736 в Петербурге оперы А. «Сила любви и ненависти» (впервые пост. в Милане в 1734) явилась первым большим оперным спектаклем в России. В 1755 поставлена опера А. «Цефал и Прокрис» — первая опера на оригинальный текст рус. автора (А. П. Сумарокова). Этот спектакль положил начало существованию рус. оперной труппы. А. принадлежат также оперы: «Кир признанный» (1731), «Артаксеркс», «Титово милосердие» (1751) и др. Оперы А., написанные на историко-мифологич. сюжеты, в традиц. стиле итал. оперы-сериа, имели успех в придворном кругу. Писал также кантаты, сонаты и др. соч.

Лит.: Гозенпуд А., Музыкальный театр в России. От истоков до Глинки, Л., 1959; Mooser R. A., Annales de la musique et des musiciens en Russie au XVIII siècle, t. 1, Gen., 1948.

АРАКАЖУ́ (Aracajú), город и порт на Атлантич. ок., на В. Бразилии, адм. ц. штата Сержипи. 150 тыс. жит. (1967, с пригородами). Сах., текст., кож. пром-сть. Вывоз сахара, хлопка, леса, кожсырья, риса, кофе.

АРАКА́Н, гос-во, существовавшее до 1785 на Ю.-З. Бирмы, на терр. совр. области Ракхайн (Аракан). Создание в первых веках н. э. в А. раннего гос-ва, возглавленного династией Чандра (столица — Вайшали), связывают с индийским влиянием. Осн. религии: индуизм (до 10 в.), буддизм, проникший, согласно традиции, во 2 в. н. э., и ислам (с 10—12 вв.). В 11—13 вв. сев. р-ны А. были вассальны *Пагану*. С 1374 на араканский престол *Ава* и *Пегу* попеременно сажали своих ставленников. В 1-й трети 15 в. А. добился независимости. В 1433 столицей стал г. Мрохаун. При правителе Минбине [1531—53] начался период расцвета и терр. расширения А. Значит. роль в экономике страны играли морская торговля и пиратство, находившиеся в осн. в руках португ. авантюристов. После поражения в войне с Могольской империей (1666) А. ослабел, а феод. усобицы и борьба за престол, начавшиеся с 1731, облегчили захват А. бирм. правителем Бодопаей и присоединение его к Бирме в 1785.

М. Г. Козлова.

АРАКА́НСКИЕ ГО́РЫ, Ракхайн, Аракан-Йома, горы на З. Бирмы. Дл. ок. 800 *км*, выс. до 3053 *м* (г. Виктория). А. г.— сложно построенный антиклинорий альп. возраста. Ядра осевых хребтов сложены триасовыми и меловыми глинистыми сланцами, песчаниками и кварцитами, крылья — палеогеновыми осадочными породами. Горы преим. средневысотные, раздробленные и поднятые новейшими движениями. На С. параллельные хребты разделены глубокими эрозионно-тектонич. долинами, с крутыми обрывистыми склонами. К Ю. система хребтов сужается и переходит в низкогорья и прерывистые цепи пологих холмов выс. 150—200 *м*. Склоны асимметричны. Водораздел смещён к вост. короткому и крутому склону, ограниченному меридиональным сбросом. На зап. наветренных склонах господствуют влажнотропич. вечнозелёные леса, на вост.— листопадные тиковые леса до выс. 1000 *м*, выше — вечнозелёные дубовые и сосновые. Месторождения хромитов на вост. склонах.

АРАКЕ́Л ТАВРИ́ЗСКИЙ (1595—1669), армянский историк, автор «Книги историй», охватывающей 1602—62 и содержащей ценный материал для изучения истории Армении, Азербайджана в 17 в., в частности о переселении армян шахом Аббасом в Иран. А. Т. много путешествовал, разыскивал участников и очевидцев событий; уточнил хронологию мн. событий, использовав рукописи отд. лиц с памятными записями о различных событиях, мелкие хроники и др. источники. Впервые труд А. Т. был издан на арм. яз. в Амстердаме в 1669.

Соч.: Livre d'histoires trad. par M. Brosset, в кн.: Collection d'historiens Arméniens, t. 1, St.-Pb., 1874.

АРАКЕЛЯ́Н Бабкен Николаевич [р. 1(14).2.1912, с. Гечерлу Эчмиадзинского уезда], советский археолог и историк, член-корреспондент АН Арм. ССР (1968). Чл. КПСС с 1940. Директор Ин-та археологии и этнографии АН Арм. ССР (с 1959). Специалист по истории и культуре древней и ср.-век. Армении. Под рук. А. ведутся раскопки в Гарни (с 1949) и в Армавире (с 1962), давшие богатый материал для характеристики культуры древней Армении. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Л. Арагон.

А. Е. Арбузов.

Соч.: Առաքելյան Բ., Հայկական պատկերաքանդակները IV—VII դդ., Ե., 1949: Քաղաքները և արհեստները Հայաստանում IX—XIII դդ., հ. 1—2, Ե., 1958—64:

Гарни, т. 1, 3, 4, Ер., 1951—62 (т. 4 совм. с Г. О. Караханяном — на арм. яз.).

АРАКЕЛЯ́Н Седрак Аракелович [17(29).12.1884, с. Джаук, ныне в Азерб. ССР,— 6.3.1942, Ереван], сов. живописец, засл. деят. иск-в Арм. ССР (1935). Окончил (1916) Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества, где учился у С. В. *Иванова*, К. А. *Коровина* и А. Е. *Архипова*. Автор лирич. пейзажей и жанрово-пейзажных картин. Произв.: «Старый рынок в Ереване» (1921), «Монастырь на Севане» (1925), «У родника» (1928), «Культуру в горы» (1936), «Зангезур. Старый Горис» (1940) — все в Картинной галерее Армении, Ереван; «Сбор хлопка на колхозных полях» (1930, Третьяковская галерея).

С. А. Аракелян. «У родника». 1928. Картинная галерея Армении. Ереван.

Лит.: Մաթևոսյան Վ., Սեդրակ Առաքելյան, Ե., 1963: Գյուրջյան Գ., Սեդրակ Առաքելյան, Ե., 1967:

АРА́КИ Садао (26.5.1877—2.11.1966), японский военный и политич. деятель; генерал (с 1933). Возглавлял группировку «молодого офицерства», связанную с концернами Кухара, Накадзима и др. В 1931—34 воен. мин., в 1938—39 мин. просвещения. Был одним из гл. руководителей и идеологов япон. империалистич. агрессии и фашизации страны в 20—40-х гг. В 1948 по приговору Междунар. воен. трибунала приговорён к пожизненному тюремному заключению. В 1955 был освобождён из заключения по состоянию здоровья.

АРАКИШВИ́ЛИ (Аракчиев) Димитрий Игнатьевич [11(23).2.1873, Владикавказ,—13.8.1953, Тбилиси], советский композитор, музыковед-этнограф, публицист и общественный деятель, нар. арт. Грузинской ССР (1929), академик

АН Груз. ССР (1950). Один из первых груз. профессиональных музыкантов. В 1901 окончил Моск. филармонич. уч-ще, совершенствовался по композиции у А. Т. Гречанинова. С 1897 выступал в рус. и груз. печати по вопросам музыки. С 1901 участвовал в работе музыкально-этнографич. комиссии при Моск. ун-те; был одним из организаторов Моск. нар. консерватории (1906). В Грузии записал и опубликовал св. 500 образцов груз. нар. музыки. Автор первых работ в области груз. муз. фольклористики («Краткий очерк развития грузинской, карталино-кахетинской, народной песни», М., 1905; «Народная песня Западной Грузии [Имеретии]», М., 1908; «Грузинское народное музыкальное творчество», М., 1916, и др.).

С 1918 жил в Тбилиси; инициатор организации Груз. консерватории, в которой был профессором. Многие груз. музыканты были учениками А. Первый председатель Союза сов. композиторов Грузии (1932).

С именем А. связано появление груз. классич. романса (на слова Пушкина, Фета, Хетагурова, Хафиза, Кучишвили и др.). Лучшие из романсов основаны на интонациях груз. городского фольклора.

А. автор первой груз. оперы «Сказание о Шота Руставели» (пост. 1919, Тбилиси), положившей начало формированию груз. муз. театра, 3 симфоний, хоров и др. произведений. Гос. пр. СССР (1950). Награждён 4 орденами, а также медалями.

Лит.: Бегиджанов А., Д. И. Аракишвили, М., 1953. *А. Г. Бегиджанов.*

АРА́КС, река в Закавказье, самый крупный приток Куры. Ниже впадения р. Ахурян по А. проходит гос. граница СССР с Турцией и Ираном. Дл. 1072 *км*, пл. басс. 102 тыс. *км*². Начинается в Турции, на склонах хребта Бингёль. В верховьях А.— горная река, текущая б. ч. в узком ущелье. После впадения слева р. Ахурян долина расширяется и далее река вступает в Араратскую равнину; здесь она течёт в низких берегах, разделяясь на протоки. Ниже впадения Нахичеванчая А. входит в каньон и до Кура-Араксинской низм. течёт б. ч. в узкой долине. Последние 100 *км* А. протекает в обвалованном русле по Муганской и Мильской равнинам (Азерб. ССР) и впадает в Куру справа у г. Сабирабад. Питание смешанное, с преобладанием грунтового и снегового. Половодье с марта по июнь, дождевые паводки в ноябре — декабре. А. ежегодно выносит 7,6 *км*³ воды и 16 млн. *т* наносов. Главные притоки: Ахурян, Раздан, Арпа, Воротан (Баргюшад) — слева; Котур, Карасу — справа. А. несудоходен. Его воды в ниж. течении используются для орошения. По соглашению между СССР и Ираном на А. сооружается (1970) советско-иранский гидротехнич. комплекс.

АРАКЧЕ́ЕВ Алексей Андреевич [23.9.(4.10). 1769, Новгородск. губ.,—21.4.(3.5). 1834, с. Грузино Новгородск. губ.), генерал от артиллерии (1807), временщик при дворах Павла I и Александра I. Сын небогатого помещика Тверской губ. В 1783—87 учился в Арт. и инж. шляхетском корпусе. С 1792 инспектор гатчинской артиллерии и пехоты, гатчинский губернатор, в 1796 петерб. гор. комендант. При Павле I А. руководил реакц. преобразованиями в армии (насаждение прусских воен. порядков, суровой палочной дисциплины, линейной тактики и т. д.). Вместе с тем ввёл нек-рые улучшения в организацию и оснащение артиллерии. Несмотря на огромное влияние А. и награды, дважды увольнялся Павлом I в отставку (1798, 1799—1801). В 1803 восстановлен Александром I в должности инспектора артиллерии. В 1808—10 воен. мин., с 1810 пред. департамента воен. дел Гос. совета. С 1815 А. сосредоточил фактически в своих руках руководство Гос. советом, К-том министров и Собственной его имп. величества канцелярией, был единств. докладчиком царю по большинству ведомств. Проводил политику крайней реакции, полицейского деспотизма и грубой военщины, к-рая по имени А. получила название «аракчеевщины». Снискал всеобщую ненависть современников. Широко известна эпиграмма А. С. Пушкина на А.: «Всей России притеснитель, губернаторов мучитель... Полон злобы, полон мести, без ума, без чувств, без чести...». В царствование Николая I А. занимал лишь пост гл. начальника *военных поселений* (с 1817), но аракчеевские методы продолжали сохранять свою силу.

Лит.: История СССР с древнейших времен до наших дней, т. 4, М., 1967, с. 168—73.

АРАКЧЕ́ЕВЩИНА, политика крайней реакции, полицейского деспотизма и грубой военщины, проводившаяся А.А. *Аракчеевым*. Режим А. характеризовался палочной дисциплиной и бессмысленной муштрой в армии, мелочно-формальной регламентацией, жестоким подавлением любых проявлений недовольства, наряду с внешне-показным блеском. Слово «А.» стало нарицательным для характеристики произвола и полицейских методов во внутренней жизни общества.

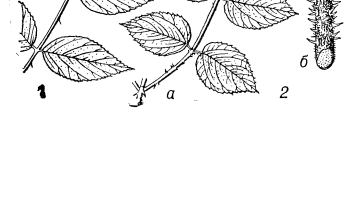
АРА́ЛИЕВЫЕ (Araliaceae), семейство двудольных растений. Небольшие деревья и кустарники (нек-рые лазящие), реже многолетние травы. Цветки актиноморфные, обычно в зонтиках, головках, часто собранных в сложные соцветия. Ок. 70 родов и 850 видов в тропич. и субтропич. областях, особенно в Юго-Вост. Азии, Полинезии, Австралии и тропич. Америке. В СССР 6 родов на Д. Востоке и 1 на Кавказе и в Европ. части. Среди А. есть декоративные (плющ) и важные лекарственные растения (*женьшень, аралия, элеутерококк, эхинопанакс*).

Лит.: Флора СССР, т. 16, М.— Л., 1950; Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М.— Л., 1966.

АРА́ЛИЯ (Aralia), род растений сем. аралиевых. Небольшие деревья, часто колючие кустарники или высокие многолетние травы. Цветки в зонтиках, часто собранных в сложные метельчатые соцветия, реже одиночных или в кистях. 35 видов в тропиках и субтропиках Сев. полушария. В СССР 5 видов на Д. Востоке. Мн. виды А. культивируются как декоративные в оранжереях, на юге СССР — в открытом грунте. Под назв. А. известны также нек-рые виды др. родов того же сем. А. бумажная (Tetrapanax papyriferum) — небольшое дерево родом с о. Тайвань. Из сердцевины его ствола в Китае изготовляют бумагу. В СССР культура А. бумажной возможна на Черномор. побережье Кавказа. А. японская (Fatsia japonica) — небольшое деревце родом из Японии; в СССР широко разводят как комнатное и оранжерейное растение, а на Черноморском побережье Крыма и Кавказа — в открытом грунте.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 5, М.— Л., 1960; Киселев Г. Е., Цветоводство, М., 1964.

1 — аралия маньчжурская: *а*—цветок, *б* — часть листа; *2* — аралия колючая: *а* — часть листа, *б* — отрезок молодого ствола.



АРА́ЛОВ Семён Иванович [18(30).12. 1880, Москва,— 22.5.1969, там же], советский воен. и гос. деятель. Чл. КПСС с марта 1918. Окончил Коммерч. уч-ще и Коммерч. ин-т. В с.-д. движении с 1903. Участник 1-й мировой войны. В июне 1917 возглавил фракцию меньшевиков-интернационалистов в 3-й армии. Избирался зам. пред. и пред. армейского к-та, делегатом 2-го съезда Советов и чл. ЦИК 2-го созыва от 3-й армии. После Окт. революции выборный пом. командира полка. С янв. 1918 в Красной Армии, был нач. оперативного отдела штаба Моск. воен. округа и наркомата по воен. и мор. делам, чл. РВС Республики (окт. 1918 — июль 1919), чл. РВС 12-й армии и Юго-Зап. фронта (июль 1919 — дек. 1920). После окончания Гражд. войны зам. командующего Укр. воен. округом. С 1921 на дипломатич. работе: полпред в Литве, Турции, Латвии; с 1925 чл. коллегии НКИД СССР. С 1927 чл. Президиума ВСНХ СССР, затем чл. коллегии наркомфина. С 1938 зам. директора Гос. лит. музея. В 1941 ушёл добровольцем на фронт в дивизию ополчения Киевского р-на Москвы. В составе 33-й армии участвовал в битве под Москвой и затем прошёл путь от солдата до полковника, закончив войну в Берлине. Награждён орденами Ленина, Красного Знамени, Отечественной войны 1-й и 2-й степени, Красной Звезды, «Знак Почёта», польскими орденами, многими медалями. С 1946 на парт. работе в Москве, с 1957 на пенсии.

Опубликовал воспоминания: «Ленин вёл нас к победе» (1962) и «Воспоминания советского дипломата 1922—1923» (1960), а также много статей в журналах и газетах.

АРАЛСО́Р, горько-солёное озеро в Прикаспийской низм., на З. Уральской обл. Казах. ССР. Пл. 200 *км*². Озеро окружают соленосные грязи (хаки). Добыча соли.

АРАЛСУЛЬФА́Т, посёлок гор. типа в Аральском р-не Кзыл-Ординской обл. Казах. ССР. Расположен на оз. Жаксы-кылыш, в 15—20 *км* от ж.-д. ст. Аральское Море (на линии Оренбург — Ташкент). 4,3 тыс. жит. (1968). Добыча поваренной соли; до 1963 добывался также сульфат натрия. Посёлок состоит из 2 частей, отстоящих друг от друга на 6 *км*.

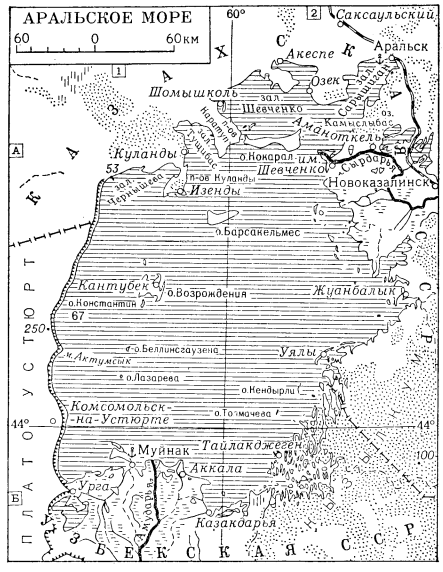
АРА́ЛЬСК, город, центр Аральского р-на Кзыл-Ординской обл. Казах. ССР.

Расположен у сев.-вост. оконечности Аральского м., на берегу зал. Сарышиганак. Порт, пароходное сообщение с низовьями Амударьи. Ж.-д. ст. (Аральское Море) на линии Оренбург — Ташкент. 23 тыс. жит. (1968). Рыбокомбинат, судоремонтный з-д. Основан в 1905 в связи со строительством железной дороги Оренбург — Ташкент; город — с 1938.

АРА́ЛЬСКИЙ ТИП БЕ́РЕГА, тип отмелого берега, характеризующийся весьма сильной расчленённостью береговой линии. Образуется при затоплении морем эолового рельефа. Распространён на вост. берегу Аральского м.; нек-рые исследователи относят к А. т. б. также часть юго-восточного побережья Каспийского м. и южный берег оз. Балхаш. См. также *Берег*.

АРА́ЛЬСКОЕ МО́РЕ, Арал (тюркск. арал — остров; так первоначально наз. местность при устье Амударьи, а затем и всё озеро), бессточное солёное озеро на Ю.-З. Азиатской части СССР. Лежит на выс. 53 *м* над ур. м. Пл. с о-вами 64,5 тыс. *км*², наибольшая дл. 428 *км*, шир. 235 *км*, пл. басс. 690 тыс. *км*², ср. объём воды ок. 1000 *км*³. Впадина А. м. образовалась в результате прогиба земной коры в верхнем плиоцене. Рельеф дна выровненный. Преобладающие глубины 20—25 *м*, наибольшая 67 *м*. В А. м. насчитывается более 300 о-вов, к-рые занимают 3,5% площади моря; наиболее крупные о-ва: Кокарал (Кугарал), Барсакельмес и Возрождения. Сев. берег местами высокий, местами низменный, изрезан глубокими заливами; вост. — низменный, песчаный, с большим кол-вом мелких заливов и прибрежных о-вов. Юж. берег образован дельтой Амударьи. Зап. берег изрезан слабо, образован чинком (обрывом) Устюрта, выс. до 250 *м*. В А. м. впадают 2 крупнейшие реки Ср. Азии — Амударья и Сырдарья. Климат континентальный. Ср. темп-ра воздуха летом 24—26°С, зимой от —7 до —13,5°С. Осадков ок. 100 *мм* в год. Водный баланс А. м. складывается следующим образом: осадки 5,9 *км*³, материковый сток 54,8 *км*³, испарение 60,7 *км*³. Сезонные колебания уровня составляют в ср. 25 *см*, многолетние (вековые) до 3 *м*. В конце 50-х гг. 20 в. уровень А. м. заметно стал падать в связи с интенсивным разбором вод Амударьи и Сырдарьи на орошение. Темп-ра воды на поверхности летом 26—30°С, зимой ниже 0°С. Льды в течение зимы встречаются по всему морю. Солёность вдали от устьев рек 10—11‰, у юго-вост. берегов повышается до 14‰. Прозрачность воды до 25 *м*. Течения образуют круговорот по часовой стрелке. Из рыб в А. м. обитают: шип, сазан, усач, плотва, язь, жерех. Пароходное сообщение продолжается около 7 *мес*. Важнейшие порты: Аральск и Муйнак.

Берега А. м. заселены слабо. Местное население занимается гл. обр. рыболовством, в меньшей степени скотоводством, разведением ондатры и овощебахчеводством. Аральский рыбопромысловый р-н охватывает басс. А. м. с устьями впадающих в него рек. Осн. экономич. центрами являются гг. Аральск и Муйнак, к к-рым тяготеют многочисл. рыбачьи колхозы и рыбные промыслы. Рыбопосольные з-ды расположены в дельте р. Амударьи, в пос. Аван (о. Кокарал), Бугунь (вост. побережье), на о-вах Уялы и Узынкаир.



Впервые А. м. исследовано и картировано А. И. Бутаковым в 1848—49.

Лит.: Берг Л. С., Аральское море, СПБ, 1908; Никольский Г. В., Рыбы Аральского моря, М., 1940; Блинов Л. К., Гидрохимия Аральского моря, М., 1957; Лымарев В. И., Берега Аральского моря — внутреннего водоема аридной зоны, Л., 1967. *В. И. Лымарев.*

АРА́МА (Aramus guarauna), единственный вид сем. пастушковых журавлей (Aramidae) отряда журавлей. Населяет Америку (от Джорджии и Флориды до Центр. Аргентины) и Антильские о-ва.

Общая длина 50—70 *см*; ноги, шея и клюв длинные. Самец и самка по внешнему виду сходны, оперение блестящее коричневато-оливковое с белыми полосками на шее и туловище. Обитают в заболоч. лесах, на о-вах — в сухих кустарниковых зарослях. Пища — крупные моллюски (гл. обр. из рода Pomacea), живущие на мелководье. Гнёзда на земле или в кустарниках, близ воды. В кладке 4—8 яиц; выводковые.

Лит.: Van Tyne J. and Berger A. J., Fundamentals of ornithology, N. Y.—L., 1959. *Г. П. Дементьев.*

АРАМЕ́И, арамейцы, кочевые семитские племена, родиной к-рых являлся Аравийский п-ов. Впервые упоминаются в сер. 3-го тыс. до н. э. В 14 в. до н. э. А. проникли в Сирийскую пустыню и на ср. Евфрат, на рубеже 12—11 вв. до н. э. наводнили почти всю Переднюю Азию. В ряде мест (напр., к В. от р. Иордан) А. превратились в оседлое население. Арамейский яз. (семитской группы) к началу н. э. стал осн. разговорным языком Передней Азии. Потомками А. являются совр. *ассирийцы* (айсоры).

Лит.: Дьяконов И. М., Народы древней Передней Азии, в кн.: Переднеазиатский этнографический сб., кн. 1, М., 1958; Dupont-Sommer A., Les Araméens, P., [1949].

АРАМЕ́ЙСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, литература на мёртвых арамейских диалектах, кроме эдесского (см. *Сирия*, раздел Литература) и мандейского. Самые ранние памятники, имеющие лит. характер, относятся к 5 в. до н. э.— документы иудейской воен. колонии на перс. службе в Элефантине, переписка Аршамы, перс. сатрапа Египта, фрагменты повести о мудром Ахикаре. К 5—4 вв. до н. э. относятся арамейские части библейской книги Эзры, ко 2 в. до н. э.— арамейские части книги Даниила. Переводы Библии на арамейский яз., называемые таргумы («Таргум Онкелос», «Таргум Ионатан» и др.), появились в первые века н. э. К рубежу и началу н. э. относятся также арамейские тексты, обнаруженные в 40—50-х гг. 20 в. в р-не Мёртвого моря. Самым крупным памятником арамейской письменности евреев Палестины являются арамейские части «Иерусалимского талмуда», содержащие материалы фольклорного и письм. творчества, имеющего лит.-художеств. значимость. От 6—7 вв. сохранились лишь перевод Евангелия, отрывки из Ветхого завета, переводы греч. гимнов, легенд и церк. книг на зап.-арамейском диалекте. Наиболее крупными иудаистич. произв. на вост.-арамейском диалекте являются арамейские части «Вавилонского талмуда», вобравшие в себя многочисл. легенды, сказания, пословицы и поговорки. Начиная с 7 в. А. л. ослабевает, а в 9 в. вытесняется арабской, хотя и в ср. века евреи продолжали создавать поэтич. и прозаич. памятники на арамейском яз.

Лит.: Коковцов П., Древнеарамейские надписи из Нираба, СПБ, 1899; Нёльдеке Т., Семитские языки и народы, в обр. А. Крымского, М., 1903; Sanda A., Die Aramäer, Lpz., 1902; Schiffer S., Die Aramäer, Lpz., 1911. *Б. М. Гранде.*

АРАМЕ́ЙСКИЙ ЯЗЫ́К, один из семитских языков. Древнейшими местами поселений *арамеев* были Сирия и Месопотамия, откуда шло распространение А. я. по всему Бл. Востоку. Древнейшие арамейские памятники (из Шамала, Дамаска, Хамата и др.) относятся к 9—8 вв. до н. э. В период ассирийского и перс. господства (7—4 вв.) А. я. стал офиц. языком этих гос-в и междунар. языком Бл. и Среднего Востока. К 5 в. до н. э. относится архив арамейских документов из Элефантины (Египет). На А. я., постепенно вытеснившем евр. яз., написаны отд. арамейские части Библии (Эзры, 5—4 вв. до н. э., Даниила, 2 в. до н. э.) и талмудов (т. н. Гамара, 2—5 вв. н. э.), переведены библейские тексты. А. я. пользовались пальмирцы и набатейцы (надписи 1—2 вв.). На основе эдесского наречия А. я. возник сирийский язык, на к-ром создана богатая христ. лит-ра (3—14 вв.). На мандейском — одном из диалектов А. я.— писались религ. книги мандейцев (3—8 вв.). Совр. арамейские диалекты делятся на 3 группы: зап. (малула), центр. (турайо) и вост. [*ассирийский* (*новосирийский*) *язык*].

Для А. я. характерны: передача протосемит. межзубных согласных смычными, эмфатическое состояние имён (status emphaticus), употребление рефлексивных форм в качестве пассива, раз-

витие аналитических конструкций (особенно в современных диалектах).

Лит.: Винников И. Н., Словарь арамейских надписей, «Палестинский сборник», 1958, № 3, 1959, № 4, 1962, № 7, 1964, № 11, 1965, № 13; Церетели Г. В., Армазская билингва, Тб., 1941; Церетели К. Г., Материалы по арамейской диалектологии, т. 1, Тб., 1965; Garbini G., L'aramaico antico, Roma, 1956; Altheim F., Stiehl R., Die aramäische Sprache unter den Achaimeniden, Bd 1, Fr./M., 1963; Rosenthal F., A grammar of biblical Aramaic, 2 ed., Wiesbaden, 1963; Nöldeke Th., Kurzgefaßte syrische Grammatik, Darmstadt, 1966; Macuch R., Handbook of classical and modern mandaic, B., 1965; Spitaler A., Grammatik des neuaramäischen Dialekts von Ma'lūla (Antilibanon), Lpz., 1938; Ritter H., Turoyo A., Texte, Bd 1, Beirut, 1967; Rosenthal F. (ed.), An Aramaic handbook, [v. 1—4], Wiesbaden, 1967. *К. Г. Церетели.*

АРАМЕ́ЙСКОЕ ПИСЬМО́, письмо, передававшее только согласные звуки. Возникло в нач. 1-го тыс. до н. э. на основе *финикийского письма* у сев.-зап. семитских племён — арамеев. Древнейшие памятники 9—8 вв. до н.э. А. п. было одной из двух (наряду с перс. клинописью) систем письма в ахеменидском Иране. К А. п. восходит сирийское, евр. «квадратное», араб., пехлевийское, уйгурское, монгольское письмо и др. См. *Письмо.*

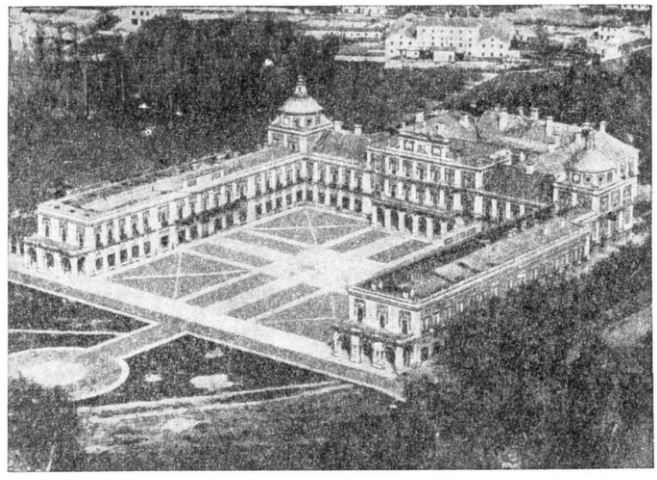
АРАМИ́ЛЬ, город (до 1966 — посёлок) в Сысертском р-не Свердловской обл. РСФСР, на р. Исеть (приток Тобола), в 5 *км* от ж.-д. ст. Арамиль (на линии Свердловск — Курган). 15,7 тыс. жит. (1968). Суконная ф-ка, з-д искусств. волокна, предприятия пищевой пром-сти.

АРА́НДА (Aranda) Педро Пабло Абарка де Болеа (Abarca de Bolea), граф де (18.12.1718—7.1.1798), испанский гос. деятель. В 1766—73 возглавлял исп. пр-во при короле Карле III; добился изгнания иезуитов из страны (1767) и ограничил деятельность инквизиции; пытался провести агр. реформу (раздел части общинных земель между крестьянами), но встретил сопротивление со стороны феод. кругов и вышел в отставку. В 70—80-х гг. А. был послом во Франции. В 1783 участвовал в подготовке выгодного для Испании и Франции мира с Англией (см. в ст. *Версальский мирный договор 1783*). В 1792 снова глава пр-ва. В кон. 1792 был отстранён от власти и в 1794 сослан в Хаэн, а затем в Гранаду за возражения в правительств. совете против продолжения войны Испании с революц. Францией.

АРАНЖИРО́ВКА (от франц. arranger — приводить в порядок, устраивать), переложение муз. произведения для исполнения его инструментами или голосами, для к-рых оно не было предназначено в оригинале (А. оркестрового произв. для фп. и др.). А. предполагает расширенный или уменьшенный состав инструментов и голосов. А. наз. также облегчённое изложение произведения для исполнения его на том же инструменте, для к-рого оно предназначалось автором.

АРАНХУЭ́С (Aranjuez), город в центр. Испании, в обл. Новая Кастилия, на р. Тахо. Дачный пригород Мадрида. А.— быв. резиденция исп. королей. Центр туризма.

Архит. памятники: королевский дворец (1715—52, Т. Ардеманс, Л. Брашельё, Дж. Бонавия и др.), ставший композиц. центром планировки А. (3 магистрали, лучами сходящиеся к дворцу); регулярный парк с партерами (1746, Э. Бутелу), классицистич. капелла Сан-Антонио (1768, Дж. Бонавия), монастырь Сан-Паскуале (1765—80, Ф. Сабатини), крытый рынок (1934—35, Э. Торроха).



Аранхуэс. Королевский дворец. 1715—52. Архитекторы Т. Ардеманс, Л. Брашельё, Дж. Бонавия и др.

Лит.: Ciudades monumentales de España, [v. 1—2], Gerona — Madrid — [y. o.], 1955—57.

АРАНХУЭ́ССКОЕ ВЫСТУПЛЕ́НИЕ 1808, нар. волнение в Испании, начавшееся в ночь с 17 на 18 марта 1808 в г. Аранхуэсе, где находился исп. двор, и распространившееся на Мадрид. Будучи выражением протеста против злоупотреблений и антинар. политики исп. Бурбонов, А. в. было направлено непосредственно против *Годоя* (премьер-министра Карла IV), к-рого считали гл. виновником начавшейся оккупации Испании франц. войсками. Результатом А. в. явилась отставка Годоя и отречение 19 марта 1808 от престола Карла IV в пользу своего сына Фердинанда.

А́РАНЬ (Arany) Янош (2.3.1817, Надьсалонта,—22.10. 1882, Будапешт), венгерский поэт. Сын крестьянина. Учительствовал, был чиновником гор. управы. Эпич. поэма «Толди» принесла ему признание и дружбу М. Вёрёшмарти и Ш. Петёфи. Участник Венг. революции 1848—49, А. создал популярные песни: «Песня национального гвардейца», «Что мы делаем». В 1857 написал гневную патриотич. балладу «Уэльские барды». Автор ист. баллад («Ласло V» и др.), эпич. поэм («Толди», 1846; «Вечер Толди», 1848; «Любовь Толди», 1878), поэм («Кевехаза» и др.), сатирич. поэм («Потерянная конституция» и др.), лирических и философских стихов.

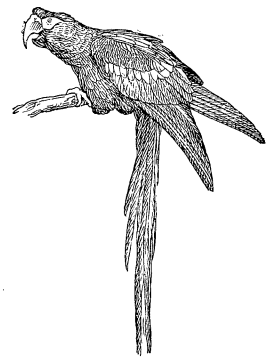
Соч.: Összes munkái, 1—12 köt, Bdpst, 1900; Összes költe ményei, [1—3 köt., Bdpst], 1955; в рус. пер.— Избранное, [Предисл. Е. Малыхиной], М., 1960; Баллады, Будапешт, [1962].

Лит.: Три великих венгерских поэта, Будапешт, 1952; Левик В., Поэзия Я. Араня, «Иностранная литература», 1961, № 12; Кланицаи Т., Саудер Й., Сабольчи М., Краткая история венг. лит-ры XI—XX вв., [пер. с венг.], Будапешт, 1962; Riedl F., Arany János, Bdpst, 1957; Keresztury D., „S mi vagyok én..." Arany János 1817—56, Bdpst, 1967.

АРАПА́ЙМА (Arapaima gigas), пресноводная рыба подотряда костеязычных отр. сельдеобразных. Дл. до 4 *м*, весит до 200 *кг*. Сильно развиты накладные кости, чешуя крупная, плавательный пузырь ячеистый. Встречается в басс. Амазонки. Откладывает крупную икру, которую охраняет. Питается рыбами и беспозвоночными. Ценная промысловая рыба.

АРАПА́ХО, арапахи, индейское племя группы *алгонкинов* (см. также *Алгонкинские языки*) в Сев. Америке. Первоначально А. были земледельцами и лесными охотниками в р-не Великих озёр, затем переселились в степную зону, и в 18—19 вв. известны уже как кочевые коневоды и верховые охотники на бизонов. У А. в этот период складывался военно-демократич. строй с нек-рыми пережитками материнского родового быта. В религии — соединение аграрных культов с промысловыми (культ Солнца и бизона). Со 2-й пол. 19 в. истребление бизонов и захват земель А. колонизаторами положили конец их самобытной культуре. Большинство А. было загнано в резервацию Уинд-Ривер (шт. Вайоминг, США).

АРА́РА, ара, сборная группа длиннохвостых попугаев, объединяющая 2 рода: род синие ара (Anodorhynchus), включает 3 вида (A. hyacinthinus, A. glaucus и A. leari); род ара (Ara), состоит из



Красно-синий ара.

14 видов; наиболее известен красно-синий ара (A. macao), крупная птица (дл. 80—90 *см*) с оперением красного, синего и жёлтого цветов. А. распространены в Америке (от Мексики до Парагвая). Живут в лесах, питаются растит. пищей — плодами, семенами. Гнездятся в дуплах; в кладке 2 яйца.

АРАРАКУА́РА (Araraquara), город на Ю.-В. Бразилии, в шт. Сан-Паулу. 58 тыс. жит. (1960). Ж.-д. ст. Торг. центр с.-х. р-на (кофе, сах. тростник, хлопчатник, молочный скот). Текстиль-

ное произ-во. Сах. з-д. Виноделие, произ-во жмыхов.

АРАРА́Т, город в Араратском р-не Арм. ССР. Расположен на Араратской равнине, на шоссе Ереван — Джульфа. Ж.-д. ст. в 51 *км* к Ю.-В. от Еревана. 9,8 тыс. жит. (1968). На базе Давалинского месторождения известняков-травертинов с 1957 работает цементно-шиферный комбинат. Осн. как посёлок в 1929 в связи со строительством цементного з-да; преобразован в город в 1962.

АРАРА́Т, вулканич. массив, поднимающийся над правым берегом ср. течения р. Аракс, в Турции, близ границы с СССР. Состоит из двух слившихся основаниями конусов потухших вулканов: Большого А. (арм. назв.— Масис, тур.— Бююк-Агрыдаг) выс. 5165 *м* и Малого А. выс. 3925 *м*, разделённых Сардар-Булакской седловиной. Основание обоих А. имеет ок. 130 *км* в окружности. Сложен кайнозойскими базальтами. Большой А. выше 4250 *м* одет шапкой вечных снегов; имеется ок. 30 ледников (ледник Св. Якова, дл. более 2 *км*). Склоны пустынны, образованы выветрелыми лавовыми потоками.

АРАРА́ТСКАЯ РАВНИ́НА, широкое плоское дно котловины, расположенной по ср. течению р. Аракс, между горными поднятиями Арарата на Ю. и Арагаца на С. Большая часть А. р. находится в Арм. ССР, меньшая — в вост. Турции. Орошается Араксом и его лев. притоками — Севджуром (с Касахом), Разданом и др. Дл. 90 *км*, выс. от 850 до 1000 *м*. В основании образованной антропогеновыми отложениями аккумулятивной равнины лежит Араратский синклинорий. Климат резко континентальный, полупустынный. Ср. темп-ра января от —1 до —6°С, июля от 25 до 26,5°С; осадков 250—300 *мм* в год. Сохранился ландшафт солянковой полупустыни и полынной — на каменистых почвах у сев. борта. Полынная полупустыня с мелкозёмистыми почвами распахана. Важный р-н поливного земледелия (виноград и др. культуры). На С. равнины — гг. Октемберян, Эчмиадзин, Ереван. *Н.А.Гвоздецкий.*

АРАСА́Н-КАПА́Л, бальнеологич. курорт в Талды-Курганской обл. Казах. ССР, в 110 *км* от ж.-д. ст. Мулалы. Расположен на высоте 980 *м*. Климат континентальный, сухой. Осадков ок. 360 *мм* в год. Леч. средства: тёплые (*t* 38,2 и 22,9°С) слабоминерализованные источники, вода к-рых применяется для ванн, орошений и питья. Показания: болезни органов кровообращения, движения, пищеварения и гинекологические. Санаторий и ванное здание, питьевой бювет. Сезон — круглый год.

АРАСАТУ́БА (Araçatuba), город на Ю.-З. Бразилии, в шт. Сан-Паулу. 53,6 тыс. жит. (1960). Ж.-д. ст. Торг. центр с.-х. р-на (кофе, хлопчатник, сах. тростник, скот). Обработка хлопка и зёрен кофе. Виноделие. Металлургия.

АРАСЛЫ́ Гамид Мамедтаги оглы (р. 1909, Ганджа, ныне Кировабад), азербайджанский советский литературовед, акад. АН Азерб. ССР, действит. член Общества тур. языка в Турции, проф. Азерб. ун-та. Чл. КПСС с 1963. Печатается с 1928. Автор статей, посвящённых азерб.-перс., азерб.-тур., азерб.-узб. лит. связям, критико-биографич. очерков и монографий о творчестве Физули (1958) и Низами (1967). В учебнике «Азербайджанская литература XVII—XVIII веков» (1956) А. впервые осветил пути развития нац. лит-ры с древних времён до 18 в. Участвовал в издании наследия Ковси, М. В. Видади, М. П. Вагифа, М. Ф. Ахундова; подготовил полн. собр. соч. Физули (т. 1—5, 1958).
Н. Мамедов.

АРА́Т из Сикиона (Áratos Sikyónios) (271—213 до н. э.), древнегреческий гос. деятель. В 251, свергнув тирана Никокла, пришёл к власти в Сикионе и добился включения города в *Ахейский союз*. С 245 был фактич. руководителем союза (более 17 раз стратег), достигшего при А. полной независимости от Македонии. Однако в 224 А. для борьбы с усилившейся Спартой и движением бедноты в Пелопоннесе призвал на помощь македон. царя Антигона III Досона и т. о. вновь отдал союз под власть Македонии. А.— автор не дошедших до нас воспоминаний, использованных *Полибием* и *Плутархом*.

Лит.: Walbank F. W., Aratos of Sicyon, Camb., 1933.

АРА́ТЫ (монг.), трудящиеся-скотоводы в МНР и районах расселения монголов в КНР, в более широком смысле — трудящиеся вообще, народ. В феод. Монголии А. представляли собой класс крепостных крестьян-скотоводов, прикреплённых к земле (пастбищным угодьям), собственниками к-рой были феодалы — владетельные князья, эксплуатировавшие их труд. Накануне революции 1921 А., составлявшие 92,2% населения, владели лишь 50,5% общего поголовья скота в стране. Классовая борьба А. против угнетателей принимала самые различные формы, начиная от самовольных откочёвок и кончая массовыми восстаниями. А. были осн. движущей силой Монг. нар. революции 1921. В МНР жизнь А. коренным образом изменилась. Это — свободный класс, строящий социализм вместе со сложившимися в МНР рабочим классом и трудовой интеллигенцией. Совр. А. уже не являются мелкими производителями, они объединены в с.-х. кооперативы. Осуществляется переход А. на оседлость. По данным на конец 1966, А.— чл. с.-х. объединений — составляли 47% всего населения МНР.

В КНР А. являются составной частью трудящихся масс в авт. р-нах Внутренняя Монголия (см. *Монголия Внутренняя*), Синьцзян и части пров. Цинхай.

А. наз. крестьяне в Тув. АССР.

Лит.: Владимирцов Б. Я., Общественный строй монголов, Л., 1934; Пацокдоржи Ш., Из истории аратского движения во Внешней Монголии, М., 1958.

АРА́УКА (Arauca), река в Венесуэле, лев. приток Ориноко; в верх. течении служит границей между Венесуэлой и Колумбией. Дл. св. 900 *км*. Берёт начало в Вост. Кордильере в Колумбии, далее течёт по низменности Ориноко. В период летних и осенних дождей доступна для мелких судов на 600 *км*.

АРАУКА́НСКИЙ ЯЗЫ́К, один из индейских языков Юж. Америки, распространённый в Чили и частично в Аргентине. На А. я. говорят св. 300 тыс. чел. (1961). Иногда условно причисляется к т. н. андской языковой группе. Разделяется на неск. близких друг к другу диалектов (молуче, пикунче, виличе, ранкель и др.). Фонологич. система А. я. насчитывает 6 гласных (а, i, u, е, о, э) и 21 согласную фонемы. Ударение подвижное. Морфологич. структура характеризуется агглютинативным типом суффиксального строя. В лексике немало заимствований из языка *кечуа*.

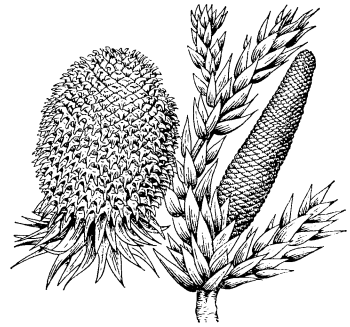
Лит.: Lenz R., Estudios araucanos, Santiago de Chile, 1895—97; Rosas de J. M., Gramática y diccionario de la lengua Pampa. (Pampa — Pranquel — Araucano), B. Aires, [1947]. *Г. А. Климов.*

АРАУКА́НЫ (самоназвание мапуче), народ, составляющий осн. массу индейского населения Чили. Числ. св. 300 тыс. чел. (1961, оценка). Говорят на *арауканском языке* и испанском яз. Осн. занятия — земледелие и скотоводство. Религия у значит. части А.— католическая, но сохранились и старые религ. представления. До прихода испанцев А. занимали всю территорию совр. Чили. Более 300 лет длилась борьба А. с завоевателями и колонизаторами. Современные А. сосредоточены в юж. части Центр. Чили; значит. часть их живёт в резервациях.

Арауканские женщины с детьми.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959.

АРАУКА́РИЯ (Araucaria), род хвойных деревьев сем. араукариевых. Деревья А. высокие (до 50—60 и даже 90 *м*) с плоской хвоей. Шишки 2 типов: округлые (женские) диам. до 20 *см* и удлинённые (мужские) дл. до 15—20 *см*. Ок. 18 видов в Австралии и на о-вах Новая Гвинея, Новая Каледония и Норфолк и 2 вида в Америке. Семена А. большей частью съедобны. Древесину А. используют как строит. материал и на различные поделки. Нек-рые виды (A. brasiliana, A. araucana и др.) разводят как декоративные на Черноморском побережье Кавказа и Юж. берегу Крыма, а также в комнатах и оранжереях (A. excelsa, A. bidwillii и др.).



Шишки Araucaria angustifolia.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.— Л., 1956.

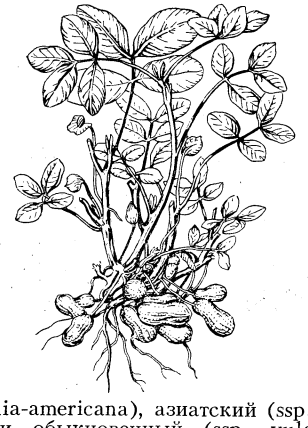
АРАФУ́РСКОЕ МО́РЕ (англ. Arafura Sea), окраинное море Индийского ок., между Австралией, Н. Гвинеей и о-вами

Танимбар и Кай. Пл. 1037 тыс. *км²*. Глубина в большей части до 200 *м*, на С.-З. до 3680 *м*. Образует большой зал. Карпентария. Течения зимой с В. на З., летом с З. на В. Ср. темп-ра воды на поверхности от 25 до 28°С. Солёность 34—35‰. Приливы неправильные полусуточные, выс. их 2,5—7,6 *м*.

АРАХИДО́НОВАЯ КИСЛОТА́, витамин F, $CH_3(CH_2)_4(CH{=}CHCH_2)_4(CH_2)_2COOH$, жирная кислота, незаменимая в питании человека и животных. А. к.— бесцветная маслянистая жидкость; мол. масса 304,46; $t_{пл}$ 49,5°С. А. к. легко окисляется кислородом воздуха. В составе *липидов* А. к. найдена в мозгу, печени и молочном жире млекопитающих. В фосфолипидах надпочечников А. к. составляет ок. 20% от суммы жирных кислот. При гидрировании А. к. образует арахиновую кислоту, встречающуюся в маслах бобовых растений, в частности — арахиса.

Лит.: Тютюнников Б. Н., Химия жиров, М., 1966.

АРА́ХИС (Arachis), род травянистых растений сем. мотыльковых. Листья парноперистосложные; у некоторых видов, кроме открытоцветущих (хазмогамных) цветков, имеются закрытоцветущие — клейстогамные (см. *Клейстогамия*), из к-рых образуются подземные плоды; завязь после оплодотворения погружается в землю гинофором (удлинённое цветоложе), вырастающим из её основания. 15 видов из Юж. Америки. Экология их различна: одни виды обитают на лесных полянах и опушках, др.— в поймах рек, третьи — в знойных и засушливых местах на песчаных почвах. В культуре распространён А. культурный, земляной орех, китайский орех, китайская фисташка (A. hypogaea, $2n=40$), однолетнее растение выс. 25—75 *см*. Куст прямостоячий или стелющийся; цветки жёлтые или желтовато-оранжевые, мотылькового типа, клейстогамные и хазмогамные, собраны в соцветия; зрелый боб 1—7-семянный с ломкой соломистой оболочкой; семена с красной, тёмно- или светло-коричневой оболочкой. Подразделяется на 3 подвида — южноамериканский (ssp. australia-americana), азиатский (ssp. asiatica) и обыкновенный (ssp. vulgaris), возделываемые в тропич., субтропич. и умеренном поясах Азии, Африки, Америки, Австралии и Европы при достаточном увлажнении; лучшие почвы — плодородные, лёгкого механич. состава. В СССР культивируют только А. обыкновенный.



В 16 в. культурный А. из Юж. Америки был завезён в Азию, а затем в Европу (из Китая); в Россию А. проник в конце 18 в., но в полевых условиях эту культуру стали выращивать лишь в советское время. Семена А. содержат высококачественное жирное масло, употребляемое в консервной, маргариновой, мыловаренной и др. отраслях пром-сти. В плодах с 10%-ной влажностью ок. 42% масла, до 22% белка и ок. 13% углеводов. Из семян А. изготовляют кондитерские изделия, их употребляют в пищу в поджаренном виде. Вегетативная масса идёт на корм скоту. Посевами А. занято св. 16 млн. *га* (1964), валовой сбор плодов ок. 14 млн. *т*, ср. урожай 9 *ц/га*. Наибольшие площади в Индии, Китае, Бирме, Индонезии, странах Африки, США.

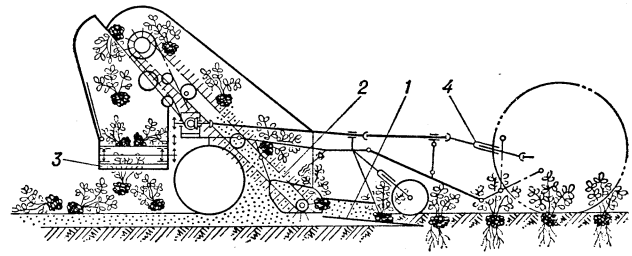
В СССР А. выращивают в Ср. Азии, Закавказье, на Украине, в Краснодарском крае. В передовых х-вах урожай при поливе достигает 40 *ц/га*, без полива — 10—16 *ц/га*. Районированы сорта Перзуван 46/2, Закаталы 294/1, Краснодарский 1708 и др. Приёмы возделывания А.— обычные для пропашных культур. Из удобрений в первую очередь вносят фосфорные и азотные. Сеют А. семенами или бобами в прогретую (до 14—15°С) влажную почву, квадратно-гнездовым (70×70 *см*, по 7—8 семян или 4—5 бобов в гнездо) или широкорядным способом, на глубину 6—10 *см*. Норма высева семян 50—90 *кг/га*, бобов на 30% больше. После посева поле прикатывают. Уход за посевами: междурядные культивации и прополки в гнёздах и рядках, окучивание в период цветения; поливы (до 8 раз) в условиях орошения; эффективно довсходовое внесение *гербицидов* (атразина, монурона, 2,4-Д и прометрина). Убирают А. *арахисоуборочной машиной*. Семенной материал обрабатывают гранозаном или ТМТД с гамма-изомером, а посевы — молотой серой (против паутинного клеща).

Лит.: Лузина З. А., Арахис, М.— Л., 1954; Онучак А. И. и Езерницкий Г. А., Арахис, М., 1954; Руководство по селекции и семеноводству масличных культур, М., 1967.

Д. Т. Умен, В.Н.Вехов.

АРА́ХИСОВОЕ МА́СЛО, жирное масло, добываемое из плодов арахиса; выход 40—60% (по ядру); $t_{заст}$ около —3°С, плотность 0,91 *г/см³*. См. *Арахис*.

АРАХИСОУБО́РОЧНАЯ МАШИ́НА, машина для извлечения растений арахиса из почвы и укладывания в валок для последующего подбора их подборщиком-молотилкой. Применение А. м. эффективно на лёгких почвах. При движении машины (рис.) вдоль рядка подрезанные двумя ножами *1* растения сдвигаются слоем почвы к центру машины и поступают на прутковый транспортёр *2* с активной колеблющейся ветвью, на к-ром корни и бобы арахиса отделяются от почвы и падают на поперечный транспортёр *3*, укладывающий их в валок. А. м. работает в сцепе с трактором средней мощности и выкапывает кусты одновременно из двух рядков при междурядьях 70 *см*.



Технологическая схема работы арахисоуборочной машины: *1* — нож; *2* — прутковый транспортёр; *3*—поперечный транспортёр; *4* — карданная передача от трактора.

Производительность машины до 0,9 *га/ч*. Валок может быть сформирован из кустов, выкопанных из двух, четырёх или шести рядков.

АРАХНО́ЗЫ (от греч. arách*nē* — паук и nósos — болезнь), заболевания животных, вызываемые паукообразными — клещами, ведущими паразитич. образ жизни, и ядовитыми пауками (*каракурт* в Ср. Азии и др.). *Клещи* нередко вызывают такие тяжело протекающие и распространённые среди с.-х. животных заболевания, как *акарозы*, *псороптозы* и др. Кровососущие клещи при массовом нападении на животных вызывают малокровие, воспаление кожи, отравление, значительное снижение продуктивности. Меры предупреждения и борьбы с А. направлены на уничтожение клещей на выпасах, в животноводческих помещениях и непосредственно на животных.

Лит.: Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных, 3 изд., М., 1964; Арахнозы, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

АРАХНОИДИ́Т (от греч. arách*nē* — паук, паутина и éidos — вид), воспаление паутинной оболочки головного или спинного мозга (см. *Мозговые оболочки*). Впервые А. описан нем. врачом Бёнинг-хаузом (1897); спинальный А.— нем. врачом А. Шлёзингером (1898). А. может развиваться как осложнение гриппа, тифа, туберкулёза, сифилиса и др. инфекционных заболеваний, при воспалениях уха, придаточных полостей носа, травмах черепа и позвоночника, хронич. интоксикациях (свинцом, мышьяком). Клинич. проявления А. зависят от того, в какой области мозга он развивается. Наиболее частый симптом А. головного мозга — головная боль, иногда сопровождающаяся рвотой; реже — эпилептич. припадки, слабость в конечностях, снижение зрения и слуха, косоглазие, двоение в глазах, головокружения, неустойчивость при ходьбе. При А. спинного мозга повреждаются нервные корешки и нервы, а иногда и вещество спинного мозга; появляются боли в туловище, руках и ногах, иногда слабость рук и ног.

Лечение направлено на снижение внутричерепного давления и противовоспалительное. Назначают витамины группы В, препараты иода, антибиотики, гексаметилентетрамин; по миновании острой стадии — сероводородные и радоновые ванны, грязи, иногда — рентгенотерапия. Если А. возникает на ограниченном участке оболочек, может быть применена хирургич. операция с целью рассечения спаек.

Лит.: Спинальные арахноидиты и перипахаменингиты, в кн.: Основы практической

нейрохирургии, под ред. А. Л. Поленова и И. С. Бабчина, Л., 1954, с. 418—23; Ходос Х. Г., Церебральные арахноидиты, в кн.: Труды 1-го Всероссийского съезда невропатологов и психиатров, т. 1, М., 1963, с. 57—65. *В. С. Ротенберг.*

АРАХНОЛО́ГИЯ (от греч. arachnē — паук и lógos — учение), отрасль зоологии, изучающая *паукообразных* (Arachnoidea). А. рассматривает вопросы сравнит. анатомии, эмбриологии, физиологии, экологии, зоогеографии паукообразных, их филогению и классификацию. Изучение паукообразных как одной из древнейших групп животных важно для познания истории животного мира, в первую очередь — эволюции членистоногих. Известно более 35 тыс. видов паукообразных; особенно широко распространены и богаты видами *пауки* (ок. 20 тыс. видов) и *клещи* (ок. 10 тыс.). Практич. значение их очень велико. Есть ядовитые паукообразные — *скорпионы*, нек-рые пауки, напр. *каракурт*. Наибольшее значение имеют клещи, изучение к-рых выделилось в отдельную отрасль зоологии — *акарологию*. А. близко соприкасается с медициной, ветеринарией и с. х-вом и служит науч. основой практич. мероприятий по защите от вредных паукообразных и использованию полезных.

А. Б. Ланге.

АРАХОСИ́Я (др.-иран. Harahvati, греч. Arachōsía), древняя область в басс. рр. Аргандаб, Аргастан и Газни с гл. центром в р-не совр. Кандагара в Афганистане. Впервые упоминается в *Бехистунской надписи*. Известна Младшей «*Авесте*». По данным нек-рых античных авторов, А. доходила до Инда. А. входила в состав гос-в Ахеменидов, Александра Македонского, Маурьев, кушан и др. Нек-рые греч., сакские и парфянские династы основывали самостоят. владения в А. и чеканили собств. монету, выпускавшуюся в гл. городах А. — Александрии-Арахосии и Александрополе. А. упоминается как «Арохадж» нек-рыми ранними араб. авторами. А. или её части соответствует известная по др.-инд. источникам страна Камбоджа (на терр. Ю.-В. Афганистана).

Лит.: Грантовский Э. А., Из истории восточноиранских племён на границах Индии, в сб.: Краткие сообщения ин-та народов Азии, № 61, М., 1963 (библ.).

Э. А. Грантовский.

АРБА́, вид телеги или повозки. От тюркских народов слово «арба» перешло и в русский язык. Так называются преимущественно двухколёсные высокие

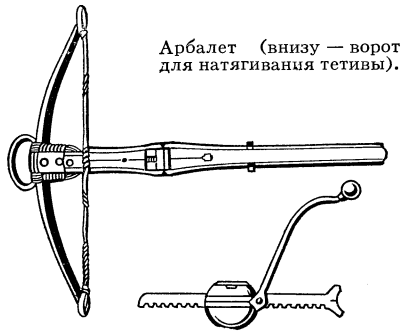
повозки в Средней Азии, а на Кавказе, в Крыму и др. юж. р-нах УССР также — длинные четырёхколёсные повозки (гл. обр. для перевозки зерна).

АРБАГА́Р, посёлок гор. типа в Шилкинском р-не Читинской обл. РСФСР. Расположен в 6 *км* от ж.-д. ст. Холбон (на Сибирской магистрали) и в 25 *км* к З. от Нерчинска. 4,2 тыс. жит. (1968). Добыча бурого угля.

АРБА́Ж, посёлок гор. типа, центр Арбажского р-на Кировской обл. РСФСР, в 78 *км* к Ю. от ж.-д. узла Котельнич. 3,1 тыс. жит. (1968). Льнозавод, маслодельный з-д.

А́РБАЙ-ХЭ́РЭ, город в юж. части МНР, в вост. предгорьях Хангая. Адм. ц. Увэр-Хангайского аймака. 6,3 тыс. жит. (1963). Трансп. пункт на трансмонгольском автотракте. Предприятия пищ., швейные и стройматериалов.

АРБАЛЕ́Т (франц. arbalète, от позднелат. arcuballista: лат. arcus — лук и ballista — метательный снаряд), метательное оружие, распространённое в зап.-европ. странах в ср. века. Представлял собой



Арбалет (внизу — ворот для натягивания тетивы).

стальной лук, укреплённый на деревянном станке (ложе); тетива натягивалась воротом. Из А. стреляли короткими стрелами. В России назывался самострелом.

АРБЕ́Д (сокр. от Aciéries Réunies de Burbach — Eich — Dudelange — «Объединённые сталеплавильные заводы Бурбах — Эйх — Дюделанж», Люксембург), см. в ст. *Монополии в чёрной металлургии.*

«А́РБЕЙДЕРБЛАДЕТ» («Arbeiderbladet» — «Рабочая газета»), норвежская ежедневная газ., ЦО Норв. рабочей партии. Осн. в Осло в 1884 под назв. «Ворт арбейде» («Vort Arbeide» — «Наш труд»), в 1886—1923 наз. «Сосиаль-Демократен» («Social-Demokraten» — «Социал-демократ»), с 1923 — «А.». Тираж ок. 70 тыс. экз. (1968).

А́РБЕНС ГУСМА́Н (Arbenz Guzmán) Хакобо (р. 14.9.1913), гос. и политич. деятель Гватемалы. В 1944 участвовал в восстании, в результате к-рого была свергнута диктатура *Убико*. В том же году вошёл в состав правительств. хунты. В 1945—50 мин. обороны. В 1951 был избран президентом. Пр-во А. Г. проводило политику защиты нац. интересов страны, выступало против засилья амер. монополий, особенно «Юнайтед фрут компани», осуществило ряд прогрессивных мероприятий в социально-экономич. области. Стремление пр-ва А. Г. к проведению независимой внутр. и внеш. политики вызвало недовольство правящих кругов США. В июне 1954 они организовали вооруж. интервенцию в Гватемалу, в результате к-рой пр-во А. Г. было свергнуто. А. Г. эмигрировал.

А́РБЕР (Arber) Агнес (1879—22.3.1960), английский ботаник, чл. Королев. об-ва (с 1946). Образование получила в Лондонском и Кембриджском ун-тах. Занималась историей ботаники 15—17 вв., изучением «травников», палеоботаникой голосеменных и морфологией покрытосеменных, гл. обр. однодольных. Разработала теорию филлома, согласно к-рой основным органом высших растений является побег. Теоретич. взгляды А. носят идеалистич. характер.

Соч.: Water plants, Camb., 1920; Monocotyledons, Camb., 1925; The Gramineae, Camb., 1934; Herbals, Camb., 1938; The natural philosophy of plant form, Camb., 1950.

Лит.: Первухина Н. В., О некоторых методологических проблемах морфологии растений, «Ботанический журнал», 1960, т. 45, № 2, с. 288—303.

Д. В. Лебедев.

А́РБЕС (Arbes) Якуб (12.6.1840, Прага,— 8.4.1914, там же), чешский писатель, журналист и публицист-демократ. А. вступил в литературу в 60-е гг. 19 в. Автор повестей (романетто) и социальных романов, в к-рых изображение реальной действительности сочеталось с романтич. фантастикой. Повесть «Мозг Ньютона» (1877) посвящена проблеме войн в истории человечества. В романах «Кандидаты на существование» (1878) и «Штрайхпуддлики» (1880) сочувственно изображена жизнь чеш. рабочих. К освещению обществ. вопросов А. подходил с позиций утопич. социализма.

Соч.: Strajchpudlici, Praha, 1951; Romaneta, Praha, 1954.

Лит.: Krejčí K., Kapitoly o J. Arbesovi, Praha, 1955; Moravec J., J. Arbes, Praha, 1966.

А́РБЕТНОТ (Arbuthnot) Джон (апр. 1667, Инверберви,—27.2.1735, Лондон), английский публицист. Шотландец по происхождению, А. стал лейб-медиком королевы Анны. В 1712 выступил с серией памфлетов против войны за Испанское наследство, породивших известное прозвище англичан «Джон Булль» (в 1727 изд. под назв. «История Джона Булля»). Сатирич. трактат А. «Искусство политической лжи» (1712) направлен против вигов и тори. А. основал кружок «Мартина Писаки», в к-рый входили Дж. Свифт, А. Поп, Дж. Гей и др., задавшиеся целью создать сатиру на различные формы лжеучёности. Из обширного труда «Мемуары Мартина Писаки», задуманного членами кружка, вышел лишь первый том (1741), написанный в основном А.

Лит.: История английской литературы, т. 1, в. 2, М.— Л., 1945; Beattie L. M., John Arbuthnot, mathematician and satirist, Camb., 1935.

АРБИСО́, Арбус-Ула, горный хребет в Китае, во Внутр. Монголии, на З. плоскогорья Ордос. Генетически является сев. продолжением гор Алашань (Хэланьшань). Дл. ок. 100 *км*, выс. до 3015 *м*. Представляет собой асимметричную антиклиналь, сложенную архейскими и палеозойскими породами (кварциты, известняки). Вершины столообразные и зубчатые. Расчленён глубокими, преим. сухими, ущельями. Пустынная мелкокустарниковая растительность.

АРБИ́ТР (от лат. arbiter), 1) посредник, судья при третейском разрешении спора (см. *Третейский суд*). 2) Член *арбитража*. 3) Судья в спортивном соревновании. См. также *Суперарбитр*.

АРБИТРА́Ж (франц. arbitrage), 1) способ разрешения споров, при к-ром стороны обращаются не в судебные органы, а к отд. лицам — арбитрам или третейским судьям. Арбитры избираются самими сторонами или назначаются в порядке, обусловленном в их соглашении или установленном законом. А. используется гл. обр. для разрешения имуществ. споров, возникающих при осуществлении торг.

операций, перевозке грузов, поставке товаров и т. п. 2) Спец. орган для разрешения имуществ. и связанных с ними неимуществ. споров. Обычно различают: случайный (или изолированный) А. и постоянно действующий (или перманентный) А. Случайный, или изолированный, А. (третейский суд) образуется только для разрешения к.-л. конкретного дела. Его состав утверждается по соглашению сторон или в порядке, определяемом ими. Это первая в истории форма А., возникшая в ср. века. Однако в 19—20 вв. ведущее место занял постоянно действующий А., к-рый рассматривает все споры, возникающие между сторонами и вносимые ими на его рассмотрение, по вопросам, отнесённым к его компетенции. Такой А. образуется при торг. палатах, гос. органах, различных ассоциациях и т. д. из числа лиц, включённых на определённый срок или бессрочно в список арбитров (составляется руководящим органом той орг-ции, при к-рой состоит данный А.). Если постоянно действующий А. предназначается для разрешения споров между любыми сторонами, к-рые захотят к нему обратиться, он относится к категории открытых А., если же А. может разрешать споры только между членами соответствующей орг-ции (объединения, системы органов), он является закрытым А.

Одним из видов А. является т. н. международный А., сторонами в к-ром выступают, как правило, юридич. и физич. лица разных гос-в, а иногда и непосредственно гос-во в лице своих органов. Напр., в СССР действуют два междунар. А.: *Морская арбитражная комиссия* (МАК) и *Внешнеторговая арбитражная комиссия* (ВТАК), к-рые состоят при Всесоюзной торговой палате. (См. также *Арбитраж внешнеторговый*.) В СССР действуют нац. А. (т. е. разрешающие споры между сторонами внутри гос-ва) в двух формах: А. государственные и А. ведомственные. Сов. А. были созданы после окончания Гражданской войны, когда в связи с переходом к нэпу хоз. деятельность гос. предприятий стала строиться на началах хозяйственного расчёта. В 1922 созданы гос. и ведомств. арбитражные комиссии (впоследствии упразднённые). На основании пост. СНК СССР от 20 марта 1931 «Об изменении в системе кредитования, укреплении кредитной работы и обеспечении хозяйственного расчёта во всех хозяйственных органах» (СЗ СССР, 1931, № 18, ст. 166) были созданы вновь органы гос. А., действующие и в наст. время. Современная система гос. А. включает: *Государственный арбитраж* СССР при Совете Министров СССР и гос. А. при Советах Министров союзных республик, при Советах Министров автономных республик, при исполнит. комитетах областных (краевых) и городских (в Москве и Ленинграде) Советов депутатов трудящихся. Каждый из этих А. подчинён только тому органу гос. управления, при к-ром он состоит и под непосредственным руководством к-рого работает. Порядок деятельности гос. А. определяется спец. положениями, утверждаемыми соответствующими Советами Министров, и правилами, издаваемыми Государственным А. при Совете Министров СССР. Дела в гос. А. разрешаются арбитром с участием ответственных представителей спорящих сторон, решения вступают в силу немедленно по вынесении их и приводятся в исполнение, как правило, самими сторонами в установленный А. срок.

Деятельность органов гос. А. приобрела особое значение в свете осуществляемой в СССР с 1965 хоз. реформы в связи с переводом нар. х-ва на новую систему планирования и экономич. стимулирования, когда основными показателями в работе предприятий и организаций стали объём реализованной продукции, прибыль, рентабельность, выполнение заданий по важнейшей номенклатуре продукции, а также требований, предъявляемых к качеству продукции.

Рассматривая разногласия, возникающие между сторонами при заключении договоров и исполнении договорных обязательств, органы гос. А. принимают меры к обеспечению интересов гос-ва и хозрасчётных интересов сторон, воздействуют на предприятия и хоз. орг-ции в направлении своевременного и правильного выполнения стоящих перед ними задач, помогают устранять недостатки в деятельности предприятий и хоз. орг-ций, выявленные при рассмотрении дел, и т. д. О выявленных при рассмотрении дел недостатках в работе спорящих сторон гос. А. сообщает вышестоящим по отношению к ним органам, а в надлежащих случаях и органам прокуратуры.

Работа ведомственного А. строится на тех же основах, что и работа гос. А. Эти А. создаются при министерствах и ведомствах (центр. учреждениях, кооп. центрах) для разрешения хоз. споров между подведомственными данным органам предприятиями, организациями и учреждениями. Ведомственный А. образуется обычно как часть аппарата указанных органов. *В. Н. Ершов.*

АРБИТРА́Ж ВНЕШНЕТОРГО́ВЫЙ, орган, осуществляющий разбирательство гражд. дел в области внеш. торговли. Действует как *третейский суд*, т. е. состоит из лиц, избранных сторонами (третейских судей, арбитров), и разрешает споры в пределах компетенции, основанной на соглашении сторон. В отличие от арбитража международного, к-рый рассматривает споры между гос-вами на основе принципов и норм международного права, А. в., как правило,— нац. правовой институт, в к-рый обращаются не гос-ва, а юридические лица (организации, учреждения и т. п.). Договорённость о передаче дела в А. в. может быть оформлена сторонами в виде третейской записи (соглашение об арбитражном разбирательстве, заключённое сторонами по уже возникшему спору) или включаемой в сделку арбитражной оговорки (оговорки об арбитраже или арбитражной клаузулы), представляющей собой соглашение о разрешении в арбитражном порядке возможных споров по данной сделке. В капиталистич. странах оговорка о разбирательстве споров в определённом А. в. нередко включается монополистич. предприятиями в разрабатываемые и навязываемые ими клиентуре типовые договоры (т. н. формуляры), в связи с чем эти оговорки по существу утрачивают договорный характер.

А. в. может быть образован для разрешения к.-л. конкретного спора (т. н. случайный, изолированный арбитраж — арбитраж ad hoc) либо в качестве постоянно действующего третейского суда (институционный арбитраж).

В СССР постоянно действующими А. в., разбирающими споры в области внеш. торговли, являются общественные организации, состоящие при Всесоюзной торговой палате; *Внешнеторговая арбитражная комиссия* (ВТАК) и *Морская арбитражная комиссия* (МАК). Постоянно действующие А. в. созданы во всех европ. социалистич. странах, а в 1959 торговые палаты ГДР, Польши и Чехословакии создали в Гдыне (Польша) Междунар. морской и речной арбитраж, рассматривающий гражданско-правовые споры, возникающие в связи с междунар. судоходством на морских, речных или других внутригос. водных путях.

В капиталистич. странах к числу крупнейших арбитражных учреждений, монополизировавших арбитражное дело, относится Американская ассоциация арбитража (ААА), созданная в 1926 в Нью-Йорке. ААА стремится к расширению сферы своего влияния и за рубежом. С этой целью в интересах амер. монополистич. капитала ею образованы межамер. и канадо-амер. системы арбитража. В области мор. транспорта одним из наиболее влиятельных арбитражей является арбитраж при Обществе Ллойда — т. н. Арбитраж Ллойда в Лондоне, рассматривающий на основе норм английского права споры об установлении размера спасательного вознаграждения и о возмещении вреда при столкновении судов в море.

А. в. играют важную роль в междунар. торг. обороте. Осн. принципы деятельности А. в. установлены Конвенцией о признании и приведении в исполнение иностр. арбитражных решений, заключённой в Нью-Йорке 10 июня 1958, и Европейской конвенцией о внешнеторг. арбитраже, принятой в Женеве 21 апр. 1961 (обе конвенции ратифицированы СССР).

Порядок исполнения в СССР решений иностр. арбитражей определяется соответствующими соглашениями или междунар. конвенциями, и в первую очередь Нью-Йоркской конвенцией 1958. На условиях взаимности в СССР применяются положения этой конвенции в отношении арбитражных решений, вынесенных на территории гос-в, не являющихся её участниками. *В. П. Звеков.*

АРБИТРА́Ж ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ СССР, см. *Государственный арбитраж* СССР.

АРБИТРА́Ж ЛЛО́ЙДА, см. в ст. *Арбитраж внешнеторговый.*

АРБИТРА́ЖНОЕ СОГЛАШЕ́НИЕ, см. в статьях *Арбитраж*, *Арбитраж внешнеторговый.*

АРБИТРА́ЖНЫЙ АНА́ЛИЗ, контрольный анализ, к-рый проводят в случае возникновения разногласий между поставщиком и потребителем в оценке качества поставленной продукции и соответствия её нормам ГОСТ или Технических условий. А. а. проводит лаборатория, не заинтересованная в споре, выбранная спорящими сторонами по взаимному соглашению.

АРБОВИ́РУСЫ (Arboviruses, сокращение английского выражения arthropod borne viruses — вирусы, порождаемые членистоногими), вирусы позвоночных животных и человека, переносимые членистоногими (клещи, комары, москиты, мокрецы), в организме к-рых они активно размножаются, но болезнетворного действия не оказывают. А.—возбудители раз-

личных энцефалитов, геморрагич. лихорадок и др. заболеваний, природные очаги к-рых совпадают с местами обитания переносчиков А. Известно более 200 А., подразделяемых на основе их антигенных свойств на ряд групп (A, B, C); св. 50 А. болезнетворны для человека. Размеры А. от 30 до 180 *нм*, форма сферическая или палочковидная; содержат рибонуклеиновую кислоту, белок и богатую липидами оболочку.

АРБОЛИ́Т (от лат. arbor — дерево и греч. líthos — камень), строит. материал, разновидность лёгкого бетона. Изготовляется из смеси органич. заполнителей (дроблёных отходов деревообработки, камыша, костры конопли и т. п.), вяжущего (обычно портландцемента) и воды. Для минерализации заполнителя и ускорения твердения цемента в смесь вводят хлористый кальций, сернокислый глинозём совместно с известью-пушонкой или др. добавки. Объёмная масса А. от 400 до 700 *кг/м*^{3}. Из А. изготовляют стеновые блоки, панели, плиты и т. п. для возведения малоэтажных жилых, обществ., пром. и с.-х. зданий.

Лит.: Новые строительные материалы. Арболит, М., 1968. *Г. А. Бужевич.*

А́РБОРЕ (Ралли) Замфир (1848, Черновицы,—1933, Бухарест), молдавский писатель и обществ. деятель. Род. в дворянской семье. Учился в Кишинёвской гимназии и Петерб. медико-хирургич. академии. За участие в студенч. движении в 1869 заключён в Петропавловскую крепость. В 1872 бежал за границу. Вместе с др. эмигрантами издавал газ. «Работник» (1875), журн. «Община» (1878). После 1881 окончательно поселился в Румынии. В 1905 оказал моральную и материальную помощь матросам-потёмкинцам (см. «*Потёмкин*»). Постепенно А. отошёл от революц. деятельности, значения Октябрьской революции в России не понял. А. принадлежат статьи и высказывания о рус. революц. демократах, последователем к-рых он себя считал, а также об А. С. Пушкине, Т. Г. Шевченко и др. Мемуарные книги «Тюрьма и ссылка» (1894) и «Ссылка» (1896), увлекательно написанные, содержат ценный материал о рус. революц. движении 70-х гг.

Соч.: Опере алесе. [Предисл. А. С. Кидель], Кишинэу, 1957.

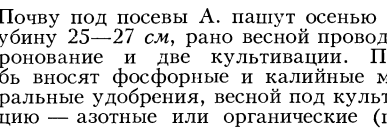
Лит.: История литературий молдовенешть, вол. 1, Кишинэу, 1958; История Молдавской ССР, т. 1, 2 изд., Кишинёв, 1965. *Х. Г. Корбу.*

АРБОРЕ́ТУМ, то же, что *дендрарий*.

АРБОРИЦИ́ДЫ (от лат. arbor — дерево и caedo — убиваю), хим. вещества, применяемые против сорной древесно-кустарниковой растительности (напр., для уничтожения древовидной полыни на пастбищах и малоценных пород древесины в лесах). В качестве А. чаще всего используют эфиры *2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты* (2,4-Д) и 2, 4, 5-трихлорфеноксиуксусной к-ты (2, 4, 5-Т) или их смеси. В зависимости от возраста и пород уничтожаемых растений расход препаратов может составлять от 3 до 50 *кг/га*. Более эффективен пиклорам (3, 5, 6-трихлор-4-аминопиколиновая к-та), к-рый уничтожает большинство видов растений при нормах расхода до 2 *кг/га*. А. опрыскивают поросли, свежие пни, поверхность почвы. Для уничтожения тонкокорых деревьев А. наносят на поверхность коры крупных деревьев — в кольцевые зарубки у основания ствола; вносят А. наземной аппаратурой или аппаратурой, установленной на самолётах. Использование А. в десятки раз дешевле механич. способа удаления деревьев. См. также *Гербициды*.

Лит.: Крафтс А., Роббинс У., Химическая борьба с сорняками, пер. с англ., М., 1964.

АРБУ́З (Citrullus), род одно- или многолетних растений сем. тыквенных. Корень сильно разветвлённый, углубляется на 1 *м* и более. Стебель стелющийся, с длинночерешковыми перисторассечёнными листьями (имеются сорта и с нерассечёнными листьями). Цветки раздельнополые и гермафродитные, одно- или двудомные, одиночные, реже — в пучках. Плод — тыквина, шаровидной, овальной, уплощённой или цилиндрич. формы; окраска коры от белой до тёмно-зелёной с рисунком в виде сетки, полос, пятен; мякоть розовая, красная, малиновая, реже — белая и жёлтая. Известны 3 вида: А. дикорастущий (C. colocynthis), распространённый в пустынях Африки, Ирана, Ср. Азии, Афганистана и Австралии, и культурные виды — А. столовый (C. vulgaris) и А. кормовой (C. colocynthoides). А.— теплолюбивая культура, к плодородию почвы менее требовательная, чем др. *бахчевые культуры*. Родина А.— Юж. Африка. Культура А. распространена в США, Японии, Китае, Индии, в странах Юго-Вост. Европы. В СССР А. выращивают в Ниж. Поволжье, на Сев. Кавказе, юге Украины, в Молдавии, Закавказье, Казахстане, в республиках Ср. Азии, Центральночернозёмной полосе и нек-рых др. районах. Плоды столового А. весят 0,6—16 *кг*, содержат сахара́ (до 11%), витамины и др. вещества; используются в свежем и засоленном (мелкие) виде, для варки мёда (нардек), приготовления цукатов и др. В семенах имеется ценное по вкусовым качествам масло. Плоды кормового А. весят 10—15 *кг*, содержат 2—3% сахаров, поедаются всеми видами животных в свежем и силосованном виде. Средняя урожайность: столового А. 150—200, кормового 250—300 *ц/га*. В СССР распространены скороспелые сорта столового А. (65 — 75 дней): Стокса 647/649, Победитель 395, Любимец хутора Пятигорска и др.; средне- и позднеспелые (85—140 дней): Мелитопольский 142 и 143, Быковский 22 и др.; сорта кормового А.: Дисхим, Бродский 37—42 и др.



Арбуз столовый: *1* — плод в разрезе; *2* — часть стебля с листом и цветком.

Почву под посевы А. пашут осенью на глубину 25—27 *см*, рано весной проводят боронование и две культивации. Под зябь вносят фосфорные и калийные минеральные удобрения, весной под культивацию — азотные или органические (перегной или перепревший навоз). Семена (2—4 *кг/га*) высевают на глубину 6—8 *см*. В засушливых условиях площадь питания кормового и длинноплетистых сортов столового А. составляет 4—6 *м*^{2}, коротконлетистых сортов — 3—4 *м*^{2}; на более плодородных, хорошо обеспеченных влагой почвах площади питания уменьшают. На посевах проводят прорывку растений, рыхление почвы и присыпку плетей. Орошение применяют гл. обр. в Астраханской обл. и в республиках Ср. Азии (проводят 9—12 поливов из расчёта 400—500 *м*^{3} на 1 *га*). В более сев. районах можно выращивать рассадным способом скороспелые сорта А.

Лит. см. при ст. *Бахчевые культуры*.

В. Ф. Белик.

АРБУ́ЗОВ Александр Ерминингельдович [30.8(11.9).1877, с. Арбузово-Баран Казанской губ.,—22.1.1968, Казань], советский химик-органик, акад. АН СССР (1942; чл.-корр. 1932), Герой Социалистич. Труда (1957). Ученик А. М. Зайцева. В 1900 окончил Казанский ун-т, в 1911—30 проф. там же. С 1930 проф. Казанского химико-технологич. ин-та. В 1945—63 пред. Казанского филиала АН СССР. В магистерской диссертации «О строении фосфористой кислоты и её производных» (1905) А. установил строение этой кислоты и её эфиров и открыл перегруппировку средних эфиров той же кислоты, получившую наименование *Арбузова реакции* и являющуюся одним из важнейших методов синтеза фосфорорганич. соединений. В докторской диссертации «О явлениях катализа в области превращений нек-рых соединений фосфора» (1915) А. распространил свои представления на эфиры фенилфосфинистых и др. кислот, а также показал единство сил, ускоряющих каталитич. процессы изомеризации, с силами, влияющими на скорость обычных хим. реакций. Взгляды А. подтверждены совр. теорией гомогенного катализа. Ряд работ А. посвятил *таутомерии* диалкиловых эфиров фосфористой кислоты и реакциям их металлич. производных. Исследуя эти соединения, А. совместно с Б. А. Арбузовым открыл новый способ получения свободных радикалов триарилметилового ряда. А. провёл исследования по теории подсочки и истечения смолы-живицы из хвойных деревьев. А. установил наличие высокого давления в 0,2—0,3 *Мн/м*^{2} (2—3 *кгс/см*^{2}) в смоляных ходах этих растений. Им была разработана техника сбора живицы без потери летучих, что способствовало быстрому росту подсочного х-ва СССР. Ценны работы А. по истории химии, показывающие вклад в науку, сделанный рус. химиками. Деп. Верх. Совета СССР 2—6-го созывов. Гос. пр. СССР (1943, 1947). Награждён 5 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Портрет стр. 157.

Соч.: Избранные труды, М., 1952; О свободных радикалах, «Успехи химии», 1932, т. 1, в. 2—3; Краткий очерк развития органической химии в России, М.— Л., 1948; М. В. Ломоносов — великий русский учёный-химик, М., 1945; А. М. Бутлеров — великий русский химик, М., 1949.

Лит.: Богоявленский А. Ф., Аксёнов Н. Н., Александр Ерминингельдович Арбузов, Казань, 1946; Камай Г. Х., Школа А. Е. Арбузова, её место в советской химической науке, «Вестник высшей школы», 1948, № 2; Александр Ерминингельдович Арбузов, М.— Л., 1949 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР. Сер. химических наук, в. 12); Ростовский Е. Н., А. Е. Арбузов, «Журнал прикладной химии», 1963, т. 36, в. 1.

Б. А. Арбузов.

Т. Аргези.

АРБУ́ЗОВ Алексей Николаевич [р. 13(26).5.1908, Москва], русский советский драматург. Окончил театр. школу в Ленинграде. Печатается с 1930. Автор пьес «Дальняя дорога» (1935), «Таня» (1939), «Город на заре» (1941, новая ред. 1957), «Домик на окраине» (1943), «Годы странствий» (1954), «Иркутская история» (1959), «Потерянный сын» (1961), «Нас где-то ждут» (1962), «Мой бедный Марат» (1965), «Ночная исповедь» (1967) и др. Осн. тема этих пьес — формирование духовного облика сов. молодого человека, становление коммунистической морали. Пьеса «Европейская хроника» (1953) рассказывает об идеологич. дифференциации европ. интеллигенции. Для А. характерны поиски новых драматургич. форм, лирико-романтич. настроенность, нек-рая мелодраматичность, острота сюжетных коллизий, свободная композиция.

Соч.: Пьесы, М., 1957; Театр. Пьесы, М., 1961.

Лит.: Владимов Г., К спору о Ведерникове, «Театр», 1954, № 12; Рабинянц Н., Сергеев В., Становление личности. Заметки о драматургии А. Арбузова, «Звезда», 1955, № 8; Караганов А., Сюжет — время, «Октябрь», 1960, № 5; Рудницкий К., А. Арбузов, в его кн.: Портреты драматургов, М., 1961; Кагарлицкий Ю., Что же такое мелодрама?, «Театр», 1962, № 8; Манн Ю., Художественная условность и время, «Новый мир», 1963, № 1.

АРБУ́ЗОВ Борис Александрович [р. 22.10(4.11).1903], советский химик-органик, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1943). Сын и ученик А. Е. *Арбузова*. Окончил Казанский ин-т с. х-ва и лесоводства (1926). В 1935—38 проф. Казанского химико-технологич. ин-та, с 1938 проф. Казанского ун-та. Директор Ин-та органич. и физ. химии АН СССР, директор Н.-и. хим. ин-та им. А. М. Бутлерова при Казанском ун-те. Защитил докторскую диссертацию (1937) на тему «Исследования в области изомерных превращений бициклических терпеновых углеводородов и их окисей». Им опубликовано св. 400 науч. работ. А. ведёт исследования в нескольких областях органич. и физ. химии. Им открыта изомеризация бициклич. терпена α-пинена в алифатич. терпен-аллооцимен, изомеризация окиси α-пинена в кафоленовый альдегид, проведены обширные исследования по химии Δ-карена. А. совместно с А. Н. Пудовиком открыл реакцию присоединения кислых эфиров кислот фосфора к непредельным соединениям. Совместно с А. О. Визелем открыта реакция присоединения трёхгаллоидных производных фосфора к диенам. А. выполнены исследования по диеновому синтезу, реакциям присоединения α-хлорэфиров и бензоилизоцианата к диенам. Изучены структуры и, в частности, конформации терпенов и гетероциклич. соединений. Деп. Верх. Совета СССР 7-го созыва. Гос. пр. СССР (1951). Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Исследования в области изомерных превращений бициклических терпеновых углеводородов и их окисей, Казань, 1936.

Лит.: Абрамов В. С., Аксенова Н. Н., Б. А. Арбузов, Казань, 1946; Б. А. Арбузов, М., 1956 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР); Камай Г. Х., Кухтин В. А., Б. А. Арбузов, «Журнал общей химии», 1963, т. 33, в. 11, с. 3455.

АРБУ́ЗОВА РЕА́КЦИЯ, один из удобных способов образования хим. связи фосфор — углерод с переходом фосфора из 3-валентного в 5-валентное состояние. А. р. широко используют в синтезе *фосфорорганических соединений*, напр.:

$$P(OCH_3)_3 \xrightarrow{CH_3Br} CH_3PO(OCH_3)_2.$$

Продукт, полученный в результате реакции, является структурным изомером исходного эфира. А. р. пользуются для получения различных фосфорорганич. соединений. Открыта А. Е. *Арбузовым* в 1905.

АРБУТИ́Н, *гликозид*, при расщеплении к-рого образуются глюкоза и гидрохинон. Содержится в заметном кол-ве в листьях кустарничка *толокнянки*. Содержащие А. отвары и настойки из сухих листьев толокнянки применяют в медицине как мочегонное и антисептич. средство.

АРВ (Arve), река в В. Франции (небольшой участок ниж. течения — в Швейцарии), левый приток Роны. Дл. 100 *км*. Берёт начало в Альпах, на склонах Монблана. ГЭС. Лесосплав.

АРВА́Д, в древности город-государство в Сев. Финикии (на терр. о-ва А., совр. Сирия). Впервые упоминается в египетских источниках нач. 15 в. до н. э. Жители А. славились как искусные моряки, торговцы, солдаты. В 14 в. до н. э. в союзе с хеттами враждовал с Египтом. В 1-й пол. 1-го тыс. до н. э. подчинился Ассирии (при Тиглатпаласаре I), затем Вавилонии. При Ахеменидах обладал автономией. В эллинистич.-рим. время имел самоуправление (с 259 до н. э.). С кон. 5 в. до н. э. А. чеканил монету.

АРВА́ЛЬСКИЕ БРА́ТЬЯ (Fratres Arvales — братья-пахари, от arvum — пашня), в Др. Риме одна из древнейших жреч. коллегий (12 чел.), связанная с культом богов плодородия (богини Деа Диа, Марса, Флоры, Лавров и др.). Гл. праздник А. б.— амбарвалии — проходил ежегодно в течение 3 дней мая (во время созревания посевов); А. б. молились о будущем урожае, приносили в жертву зерно прошлого и нынешнего урожаев, корову, овцу, поросят, устраивали общие трапезы в доме магистра коллегии, пляски вокруг алтаря Деа Диа. Коллегия утратила своё значение в конце республики, была возрождена имп. Августом, став высокоаристократич. коллегией, включавшей императора и членов его семьи, и просуществовала до 4 в.

АРВИ́ДА (Arvida), город на Ю.-В. Канады, на р. Сагеней. 16 тыс. жит. (1966). Крупнейший в капиталистич. мире з-д первичного алюминия (мощность 338 тыс. *т* в год, принадлежит «Алюминум компани оф Канада»). Энергетич. база з-да — крупные ГЭС на р. Сагеней: Шипшо I и Шипшо II (общая мощность 1448 *Мвт*).

АРГАЗИ́НСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, водохранилище, созданное в 1946 на р. Миасс (басс. р. Тобол), на терр. Челябинской обл. РСФСР. В состав водохранилища вошло оз. Аргази. Пл. 102 *км*², объём 0,65 *км*³, дл. 11 *км*, ср. глуб. 6,5 *м*. Уровень водохранилища колеблется в пределах 6 *м*. А. в. осуществляет многолетнее регулирование стока. Используется в целях водоснабжения и энергетики. Рыболовство (окунь, язь, щука, сиг).

АРГА́ЙЛ (Argyll), графство в Великобритании, у зап. побережья Шотландии. Пл. 8,1 тыс. *км*². Нас. 58,5 тыс. чел. (1967). Адм. ц. — Инверэри.

АРГА́ЛИ, дикий горный баран, то же, что *архар*.

АРГАМА́К (тюрк.), старинное название породистых верховых лошадей в странах Бл. и Ср. Востока.

АРГА́Н (Argand) Эмиль (6.1.1879, Женева,—14.9.1940, Невшатель), швейцарский геолог. Изучал строение Зап. Альп. Дал схему развития альпийской геосинклинали, согласно к-рой первоначально она имела форму единого прогиба, усложнявшегося затем внутр. поднятиями, к-рые, развиваясь, превращались в огромные шарьяжи. Основой деформации земной коры А. считал образование больших выпуклостей и впадин под влиянием подкоровых магматич. течений. На фоне этих «складок основания» образуется «покровная складчатость», захватывающая только поверхностные слои осадочных пород. Теоретич. взгляды А. изложены в его работе «Тектоника Азии», написанной в 1922 (рус. пер. 1935).

АРГА́С (Argas), род членистоногих сем. *аргасовых клещей* (Argasidae). Тело плоское, овальное (дл. 4—10 *мм*), желтоватое или красно-бурое. Ок. 20 видов, распространены гл. обр. в странах с тёплым климатом; в СССР 8 видов. Паразитируют на птицах, один вид — на летучих мышах. Персидский клещ (A. persicus) встречается в юж. районах Европ. части СССР, на Кавказе, в Казахстане, Ср. Азии, Поволжье, Зап. Сибири (к северу до 50—55° с. ш.). Паразитирует на курах и др. домашней птице; сосёт кровь ночью, днём прячется в щелях построек. Сильно вредит как паразит и как переносчик *спирохетоза* птиц. Иногда нападает на человека; укусы вызывают болезненный зуд. Меры борьбы — обработка птичников инсектицидами.

А. Б. Ланге.

АРГА́-САЛА́, река, гл. обр. в Якут. АССР, левый приток р. Оленёк. Образуется от слияния рр. Правый А.-С. и Левый А.-С. Дл. 503 *км*, пл. бассейна 47 700 *км*². Протекает по Среднесиб. плоскогорью, изобилует порогами, обусловленными выходами *траппов*.

АРГА́СОВЫЕ КЛЕЩИ́, аргазиды (Argasidae), сем. паразитич. *клещей* надсем. Ixodoidea. Тело уплощённое, овальное, дл. от 3 до 30 *мм*. Покровы кожистые, окраска голодных клещей сероватая, жёлто-бурая, напившихся крови — лиловатая. 5 родов, объединяющих ок. 100 видов; в СССР встречается 17 видов, относящихся к 3 родам: *аргас*, Alveonasus и *орнитодорус*. Распространены А. к. в странах с тёплым климатом; в СССР — на юге Европ. части, на Кавказе, в Ср. Азии, Казахстане. Все А. к. питаются кровью наземных позвоночных; живут в укрытиях — норах и гнёздах животных, в трещинах почвы, щелях построек и т. п.; нападают на животных-хозяев обычно ночью. При сосании крови А. к. сильно раздуваются. Могут голодать годами. У человека укусы А. к. вызывают зуд, появление на коже

красной сыпи. А. к. — переносчики ряда заболеваний человека и животных.

Лит.: Поспелова-Штром М. В., Клещи — орнитодорины и их эпидемиологическое значение, М., 1953; Филиппова Н. А., Аргасовые клещи (Argasidae), в кн.: Фауна СССР, Паукообразные, т. 4, в. 3, М., 1966; Балашов Ю. С., Кровососущие клещи (Ixodoidea)— переносчики болезней человека и животных, Л., 1967.

А. Б. Ланге.

АРГА́-ЮРЯ́Х, река в Якут. АССР, левая составляющая р. Россоха (басс. Алазеи). Дл. 312 *км*, пл. басс. 5600 *км*². Образуется при слиянии рр. Зея и Таба-Бастаах, стекающих с хр. Улахан-Сис. Течёт по Колымской низм., озёрность 15,2%. Питание снеговое, дождевое и налёдное.

АРГАЯ́Ш, посёлок гор. типа, центр Аргаяшского р-на Челябинской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. в 56 *км* к С.-З. от Челябинска. 10 тыс. жит. (1968). Молочный и консервный (овощные и фруктовые консервы) з-ды. Мед. училище.

АРГЕ́ДАС (Arguedas) Альсидес (15.7.1879, Ла-Пас,—6.5.1946, Сантьяго, Чили), боливийский писатель, гос. деятель, историк. В романе «Креольская жизнь» (1912) А. нарисовал реалистическую картину пороков столичного общества. Роман «Бронзовая раса» (1919), осуждающий дискриминацию индейцев,— одно из первых произв. т. н. индианистского направления в лит-ре Лат. Америки.

Соч.: Pueblo enfermo, Barcelona, 1909; то же, [3 ed.], Santiago de Chile, 1937; La danza de las sombras, pt. 1—2, Barcelona, 1934; в рус. пер.: Месть, в кн.: Скромные дороги, М., 1959.

Лит.: Guzman A., La novela en Bolivia; proceso 1847—1954, La Paz, 1955; Francovich G., El pensamiento boliviano en el siglo XX, Méx.— B. Aires, 1956.

В. Н. Кутейщикова.

АРГЕ́ДАС (Arguedas) Хосе Мария (р. 1913, Андауайлас), перуанский писатель, представитель т. н. индианистского направления. А.— автор сб. рассказов «Вода» (1935), романов «Праздник Явар» (1941), «Бриллианты и кремни» (1954), «Глубокие реки» (1958), «Кровь всех рас» (1964), посвящённых реалистич. изображению жизни индейцев, столкновению и взаимопроникновению двух культур (белых и индейцев) в Перу.

Соч.: RunaYupay, [Lima, 1939]; El Sexto, [Lima], 1961; La Agonía de Rasu Niti, [Lima], 1962; в рус. пер.— Школьники, Вода, «Интернациональная литература», 1936, № 9.

Лит.: Tamayo Vargas Augusto, Literatura peruana, t. 2, Lima, [1965], p. 846—51.

В. Н. Кутейщикова.

АРГЕ́ЗИ (Arghezi) Тудор [псевд.; наст. имя Йон Теодореску (Teodorescu)] (21.5.1880, Бухарест,— 14.7.1967, там же), румынский поэт. Академик. В молодости переменил много профессий. Постригся в монахи, но ушёл из монастыря; долго жил в Швейцарии. Начал систематич. лит. работу в 1904. В стихах (сб-ки «Нужные слова», 1927, «Цветы плесени», 1931, «Весенние медальоны», 1936, «Семь песен с закрытым ртом», 1939, и др.) утверждал ценность человеч. личности, деятельное, творч. начало. Писал антиклерик. и антибурж. политич. памфлеты (сб-ки «Деревянные иконы», 1930, «У чёрных врат», 1930, «Заметки из страны Кути», 1933). В 1943 за памфлет «Барон», направленный против гитлеровской Германии, был арестован. Социально-сатирич. тенденции творчества А. нашли яркое воплощение в цикле стихов «1907» (1955), посвящённом крупнейшему в Румынии крест. восстанию и воспевающем народ; гуманистические и созидательные тенденции — в цикле «Песнь человеку» (1955). Гос. пр. СРР (1955).

Соч.: Scrieri, v. 1—20, [Buc., 1962—68]; Lume veche, lume nouă, [Buc.], 1958; в рус. пер.— Избр. стихи, М., 1960.

Лит.: Micu D., Opera lui Tudor Arghezi, [Buc.], 1965.

Ю. А. Кожевников.

АРГЕЛА́НДЕР (Argelander) Фридрих Вильгельм Август (22.3.1799, Мемель,— 17.2.1875, Бонн), немецкий астроном, чл. Берлинской АН (1870). С 1837 проф. ун-та и директор астрономич. обсерватории в Бонне. Важнейшая его работа — составление каталога и атласа сев. звёзд до 9,5 величины, т. н. Боннское обозрение сев. неба, дающее приближённые положения на небесной сфере 324 198 звёзд.

Лит.: [Schoenfeld E.], F. W. A. Argelander. Nekrolog, «Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft», 1875, Jg. 10, S. 150—78.

АРГЕНТИ́НА (Argentina), Аргентинская Республика (República Argentina).

Содержание:

I. Общие сведения 167
II. Государственный строй 167
III. Природа 168
IV. Население 168
V. Исторический очерк 169
VI. Политические партии, профсоюзы и другие общественные организации 171
VII. Экономико-географический очерк 172
VIII. Вооружённые силы 174
IX. Медико-географическая характеристика 174
X. Просвещение 175
XI. Наука и научные учреждения 175
XII. Печать, радиовещание, телевидение 177
XIII. Литература 177
XIV. Архитектура и изобразительное искусство 177
XV. Музыка 178
XVI. Балет 179
XVII. Драматический театр 179
XVIII. Кино 179

I. Общие сведения

А.—второе (после Бразилии) по размерам территории и населению государство Юж. Америки. Занимает юго-вост. часть материка Юж. Америки, вост. часть о. Огненная Земля и близлежащие острова Эстадос и др. Граничит на З. с Чили, на С. и С.-В. с Боливией, Парагваем, Бразилией, Уругваем. На В. омывается водами Атлантич. ок. Пл. 2,8 млн. *км*² (без Фолклендских, или Мальвинских, о-вов — спорной между А. и Великобританией территории). Нас. 23,6 млн. чел. (1968, оценка). Столица — г. Буэнос-Айрес. (Карты см. на вклейке к стр. 168—169).

В адм. отношении А. делится (1969) на 22 провинции, территорию Огненная Земля и Федеральный (столичный) округ (см. табл. 1). Официальным календарём является григорианский (см. *Календарь*).

II. Государственный строй

А.— федеративная республика. Конституция была принята в 1853, в 1949—57 действовала конституция 1949, а в 1957 была восстановлена конституция 1853. С июня 1966, после воен. переворота и принятия так называемого революц. статута, конституция практически не действует.

По конституции глава государства и правительства — президент, избираемый населением на 6 лет косвенными выборами (без права переизбрания на след. срок). Президент концентрирует в своих руках большую власть, являясь также главнокомандующим, и пользуется широкими законодат. полномочиями. Ему предоставляется вся полнота политич. власти и указывается, что впредь он будет назначаться по согласованию между главнокомандующими видами вооруж. сил. Нац. конгресс (парламент) был упразднён и распущен в 1966 (вместо него предусматривается создание постоянных и временных органов совещат. характера), избирательный закон отменён и все политич. партии запрещены. Пр-во А. состоит из министров и гос. секретарей, назначаемых

Табл. 1.—Административное деление

Адм. единицы	Площадь, тыс. *км*²	Население, тыс. чел. (1965, оценка)	Адм. центр
Федеральный (столичный) округ (Distrito Federal)	0,2	3275	Буэнос-Айрес (Buenos Aires)
Провинции (Provincias):			
Буэнос-Айрес (Buenos Aires)	307,6	7693	Ла-Плата (La Plata)
Жужуй (Jujuy)	53,2	272	Жужуй (Jujuy)
Катамарка (Catamarca)	99,8	193	Катамарка (Catamarca)
Кордова (Córdoba)	168,9	1971	Кордова (Córdoba)
Корриентес (Corrientes)	89,4	601	Корриентес (Corrientes)
Ла-Пампа (La Pampa)	143,4	174	Санта-Роса (Santa Rosa)
Ла-Риоха (La Rioja)	92,3	143	Ла-Риоха (La Rioja)
Мендоса (Mendoza)	150,8	936	Мендоса (Mendoza)
Мисьонес (Misiones)	29,8	447	Посадас (Posadas)
Неукен (Neuquén)	94,1	125	Неукен (Neuquén)
Рио-Негро (Río Negro)	203,0	218	Вьедма (Viedma)
Сальта (Salta)	154,8	468	Сальта (Salta)
Сан-Луис (San Luis)	76,7	193	Сан-Луис (San Luis)
Санта-Крус (Santa Cruz)	201,6	59	Рио-Гальегос (Río Gallegos)
Санта-Фе (Santa Fe)	133,0	2077	Санта-Фе (Santa Fe)
Сан-Хуан (San Juan)	36,1	399	Сан-Хуан (San Juan)
Сантьяго-дель-Эстеро (Santiago del Estero)	135,3	527	Сантьяго-дель-Эстеро (Santiago del Estero)
Тукуман (Tucumán)	22,5	881	Тукуман (Tucumán)
Формоса (Formosa)	72,1	203	Формоса (Formosa)
Чако (Chaco)	99,6	602	Ресистенсия (Resistencia)
Чубут (Chubut)	224,7	162	Росон (Rawson)
Энтре-Риос (Entre Ríos)	76,2	889	Парана (Paraná)
Огненная Земля (Tierra del Fuego)	20,9	8	Ушуая (Ushuaia)

президентом. Министерствам подчинены соответствующие секретариаты.

Провинции по конституции 1853 пользуются правом автономии и могут иметь свои конституции. Законодат. собрания провинций и органы управления, возглавлявшиеся выборными губернаторами, в 1966 распущены. Местное управление в муниципалитетах осуществляют органы, частично назначаемые и частично избираемые населением; функции их крайне ограничены.

В судебную систему А. входят Верх. суд, члены к-рого назначаются президентом, апелляционные палаты столицы и провинций, а также суды первой инстанции (административные, гражданские, трудовые, уголовные и др.). Контроль за деятельностью судов пр-во осуществляет через прокуратуру, подчинённую министру юстиции.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Герб государственный* и *Флаг государственный*. *Н. Н. Разумович.*

III. Природа

Терр. А. по своей конфигурации напоминает суживающийся к Ю. треугольник с наибольшей протяжённостью с С. на Ю. ок. 3700 *км*. Берега А. изрезаны слабо. На С. от зал. Ла-Плата до зал. Эль-Ринкон берег низменный, на Ю. неглубоко вдаются заливы Сан-Матиас, Гольфо-Нуэво, Сан-Хорхе и Баия-Гранде; первые два почти отчленили п-ов Вальдес.

Рельеф. В рельефе А. резко выделяются обширный, преим. равнинный, восток и горный — запад. Весь С.-В. страны занят Лаплатской низм., состоящей на С.-З. из равнин Гран-Чако, полого понижающихся от предгорий Анд на В. (до 25—60 *м*), Междуречья (рр. Параны и Уругвая) на С.-В. и плоской Вост. Пампы (см. *Пампа*) на Ю. Лишь на С. Междуречья заходит расчленённый край Бразильского плоскогорья с выс. 300—400 *м*, а на Ю. Пампы поднимаются останцовые возвышенности Сьерра-дель-Тандиль и Сьерра-де-ла-Вентана (вершина Тресс-Пикос, 1243 *м*). Зап. Пампа (к З. от 64° з. д.) — возвышенная равнина выс. 500—1000 *м*. Между Гран-Чако, Пампой и Андами лежит обл. Пампинских сьерр и Прекордильер — глыбовых массивов выс. 2—6 тыс. *м*, разделённых глубокими обширными котловинами. Ю.-З. страны представлен Патагонским плоскогорьем со ступенчатыми плато (на З. до 2000 *м*), местами прорезанными долинами рек.

Крайний С.-З. страны занят юго-вост. частью Центральноандийского нагорья, состоящего на З. из пустынного плоскогорья *Пуна* выс. ок. 4000 *м* с солончаковыми впадинами, грядами хребтов и вулканов (Охос-дель-Саладо, 6880 *м*), а на В.— из древних краевых хребтов выс. до 6720 *м* и молодых субандийских цепей (до 2500 *м*). К Ю. от 28° ю. ш. Анды продолжаются Передовой Кордильерой, к к-рой от 31° ю. ш. с З. причленяется Главная (водораздельная) Кордильера. До 35° ю. ш. многие вершины в них, в т. ч. вулканы, превышают 6 тыс. *м* (высшая точка Юж. Америки — г. Аконкагуа, 6960 *м*), а перевалы — 3500 *м*. Южнее остаётся лишь Главная Кордильера, с 39° ю. ш. наз. Патагонской, высоты снижаются до 3—4 тыс. *м*, действующие вулканы в А. исчезают, горы глубоко расчленены древнеледниковыми и речными долинами. Аргент. часть о. Огненная Земля низменна на С. и гориста на Ю. *Е. Н. Лукашова.*

Геологическое строение и полезные ископаемые. На терр. А. выделяются три осн. структурных элемента: юж. край Бразильской платформы, Патагонская палеозойская складчатая обл. и вост. часть Андийской складчатой обл. На Ю. Бразильской платформы докембрийские образования перекрыты платформенным чехлом мор. отложений раннего и ср. палеозоя и континентальных — мезозоя и кайнозоя. Южнее платформы, в Патагонской системе, расположены срединные массивы — Патагонский и Десеадо. Они сложены гнейсами докембрия, несогласно перекрытыми мелководными и континентальными вулканогенными образованиями кайнозоя. Эти же породы слагают платформенный чехол в др. частях патагонид (в басс. рек Неукен, Рио-Колорадо и Рио-Десеадо), где из-под него обнажаются складчатые и метаморфизованные позднедевонские образования. В вост. отрогах Анд, в Патагонской Кордильере, Передовой Кордильере и Главной Кордильере дислоцированные, метаморфизованные и прорванные гранитами морские осадочные и эффузивные породы докембрия, палеозоя и мезозоя мощностью до 20 *км* несогласно перекрыты континентальными и вулканогенными образованиями кайнозоя общей мощностью ок. 25 *км*. Складчатые движения здесь происходили в дотриасовое и позднемеловое время. Складчатость, надвиги и поднятия в Андах произошли также в миоцене и плиоцене и продолжались в плейстоцене и антропогене.

На терр. А. месторождения нефти и газа встречаются в пределах Бразильской платформы и мезозойского чехла патагонид, железных руд — в докембрии фундамента платформы, полиметаллические, урановые, вольфрамовые и литиевые месторождения — в андском складчатом поясе. *Н. А. Богданов.*

Климат обусловлен положением А. в трёх климатич. поясах (тропическом, субтропическом и умеренном), наличием на З. горного барьера Анд, а на В.— Атлантич. ок. В тропич. поясе, на крайнем С.-В.— постоянно влажный и жаркий климат, в Гран-Чако — жаркий летне-влажный, в Пуне — континентальный высокогорно-пустынный. В субтропиках, в Вост. Пампе и Междуречье — равномерно влажный, тёплый климат, в Зап. Пампе и обл. Пампинских сьерр и Прекордильер — засушливый с жарким летом и прохладной зимой. Патагония имеет полупустынный, прохладный климат. Ср. темп-ра января на равнинах А. от 28°С (макс. 46°С) в Гран-Чако до 10°С на Огненной Земле, июля соответственно от 18 до 1°С, но на плоскогорьях Патагонии возможны морозы до 33°С, а юж. ветры — памперос вызывают заморозки даже на С. страны.

В низких широтах влага поступает с Атлантич. ок., в связи с чем количество осадков на С. и в центре А. убывает с В. на З. Годовая сумма осадков на С.-В. до 1600 *мм*, в Гран-Чако 400—1400 *мм*, на В. Пампы ок. 1000 *мм*, на З.— 400—600 *мм*, в Патагонии 100—300 *мм*, в Пуне менее 100 *мм*, на вост. склонах Юж. Анд св. 2000 *мм* (максимум в А. ок. 5000 *мм*). Снежный покров устойчив только в Андах, но снегопады наблюдаются вплоть до 30° ю. ш. В соответствии с климатом снеговая линия в Пуне поднимается до 6000 *м*, к 33—34° ю. ш. она спускается до 4200 *м*, к 41° ю. ш.— до 2700 *м*; к Ю. от 32° ю. ш.— сетчатое оледенение.

Внутренние воды. На северо-востоке А. протекают гл. полноводные и судоходные реки Парана, Парагвай и Уругвай. К З. от 61° з. д. равнинно-котловинная часть А. лишена стока в океан; имеющиеся реки (Пилькомайо, Рио-Бермехо, Рио-Саладо и др.) полноводны только летом. Патагонию пересекают транзитные реки, берущие начало в Андах и обладающие в верховьях большими запасами гидроэнергии (Рио-Негро, Рио-Колорадо, Чубут и др.). В Андах, к Ю. от 39° ю. ш., лежат крупные ледниковые озёра (Науэль-Уапи, Буэнос-Айрес, Вьедма, Лаго-Архентино и др.). Во впадинах Пампинских сьерр и в Пуне залегают громадные солончаки (Салинас-Грандес, Арисаро и др.); в Гран-Чако, в центре Междуречья и в Пампе много болот.

Почвы и растительность. В зависимости от увлажнения в тропич. поясе на С.-В. Междуречья и на вост. склонах Анд распространены влажные тропич. леса, в Гран-Чако — сухие редколесья (из кебрачо, альгарробо и др.) на коричнево-красных почвах, в Пуне — высокогорная тропич. пустыня; вдоль Пилькомайо и Рио-Бермехо, Парагвая и Параны и в центре Междуречья — болотная, лесная и травяная растительность. В субтропиках юг Междуречья представлен саванной, на В. Пампы имеются сходные с прерией влажные луговые степи — пампас (ныне распаханные или используемые под пастбища) на красновато-чёрных и луговых почвах. На З. Пампы — сухие кустарниковые степи на серо-коричневых почвах, ещё далее к З., в т. ч. на склонах Анд,— кустарниковая полупустыня на серозёмах. Она же, но на бурых почвах, распространена и в умеренном поясе, в Патагонии, сменяясь в Предандийской впадине и на Ю. степями на каштановых или чернозёмных почвах. Вост. склоны Анд к Ю. от 37° ю. ш. одеты влажными вечнозелёными лесами, а южнее 41° — сначала смешанными, затем преим. листопадными субантарктич. лесами.

Животный мир принадлежит почти полностью к Чилийско-Патагонской зоогеографич. подобласти *Неотропической области*. Обитают ламы, броненосцы, страус нанду и др. В Пампе и Междуречье дикие животные почти уничтожены, в остальных р-нах промысловое значение имеют нутрия, вискаша и выдра уильин.

Крупные заповедники (нац. парки): Игуасу, Ланин, Науэль-Уапи.

Природные районы: *Междуречье*, *Гран-Чако*, *Пампа*, *Патагония*, *Центральноандийское нагорье*, обл. Пампинских сьерр и *Прекордильер* с прилегающими аридными склонами Анд, влажные субтропич. Анды.

Лит.: Лукашова Е. Н., Южная Америка, М., 1958; La Argentina. Suma de Geografia, t. 1—4, B. Aires, [1958—59]; Daus F. A., Geografia de la República Argentina, [p. 1], B. Aires, [1957]; Herrera Amilear O., Los recursos minerales de America Latina, B. Aires, 1965. *Е. Н. Лукашова.*

Илл. см. на вклейке, табл. XV.

IV. Население

Население А. сформировалось гл. обр. за счёт европ. иммигрантов (преим. испанцев и итальянцев). Большую часть совр. населения (св. 80% из 23,6 млн. чел. по оценке на 1968) составляют *аргентинцы*. В А. живут также итальянцы (св. 1 млн. чел.) и др. сравнительно недавние выходцы из Европы: украинцы (по нек-рым данным, ок. 150 тыс. чел.), испанцы, поляки, немцы, французы и др. (общая

АРГЕНТИНА

АДМИНИСТРАТИВНОЕ ДЕЛЕНИЕ
МАСШТАБ 1:36 000 000
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
МАСШТАБ 1:18 000 000
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в феврале 1969 г.

АРГЕНТИНА, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА

Автор карты Р.А. Пименова

МАСШТАБ 1:18 000 000

200 0 200 400 600 800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в марте 1969 г.

численность св. 1 млн. чел.), евреи (380 тыс. чел.), переселенцы из стран Азии (арабы, турки и др., общая численность ок. 150 тыс. чел.), иммигранты из Парагвая, Чили, Уругвая и др. стран Латинской Америки. Коренное население — индейцы — было в значит. степени истреблено в процессе европ. колонизации. Индейское население (20—30 тыс. чел.) сохранилось лишь вдоль границы с Парагваем (полукочевые племена различных языковых семей и групп: *тупи-гуарани*, матако-матагуайо, *гуайкуру* и др.). Кроме того, в горных р-нах на С.-З. живут группы (св. 200 тыс. чел.) метисов, частично сохранивших язык *кечуа*. Гос. язык А.— испанский, религия б. ч. населения — католицизм.

В кон. 19 — нач. 20 вв. в связи со спросом на рабочую силу, вызванным развитием товарного с.-х. произ-ва в стране, усилился приток европ. иммигрантов, что явилось гл. фактором быстрого роста населения: по 1-й переписи 1869, оно исчислялось в 1737 тыс. чел., по переписи 1895, возросло до 3955 тыс. чел. и, по переписи 1914, — до 7885 тыс. чел. После мирового экономич. кризиса 1929—33 иммиграция почти прекратилась, она увеличилась вновь в первые годы после 2-й мировой войны 1939—45, а затем опять упала. Естеств. прирост населения сокращается: в 1945—50 он составлял в среднем 1,6% в год; в 1960—65 — 1,4%.

Экономически активное население (по переписи 1960) 7,6 млн. чел., в т. ч. (в %): в сельском, лесном х-ве и рыболовстве 19,2, в горнодоб. пром-сти 0,6, обрабат. пром-сти 25,2, стр-ве 5,6, коммунальном х-ве 1,2, торговле 12, транспорте и связи 6,3, обслуживании 20, в пр. отраслях 9,9. Лица наёмного труда составляют 5,3 млн. чел., т. е. 70% экономически активного населения. По нек-рым оценкам, численность всего рабочего класса А. ок. 3 млн. чел.

Св. $^3/_5$ населения живёт на В. страны — в Пампе. Плотность здесь до 20 чел. на 1 $км^2$, за пределами Пампы лишь в 2 провинциях (Тукуман и Мисьонес) она превышает 10 чел. на 1 $км^2$, в остальных — 5—6 чел., а южнее р. Рио-Негро (пров. Рио-Негро, Чубут, Санта-Крус, терр. Огненная Земля) — менее 1 чел. на 1 $км^2$ при средней плотности по стране 7 чел. на 1 $км^2$ (1960).

А.— одна из наиболее урбанизированных стран Лат. Америки: в городах проживает св. 70% населения; при этом ок. $^1/_2$ гор. населения и почти $^1/_3$ населения страны сосредоточено в столице и её пригородах — Большом Буэнос-Айресе (7 млн. чел.). Большинство крупных городов с населением св. 100 тыс. чел. расположено в Пампе. Крупные города (тыс. жит., 1960): Росарио (672), Кордова (589), Ла-Плата (330), Тукуман (272), Санта-Фе (260), Мар-дель-Плата (211), Баия-Бланка (150), Парана (125), Сальта (117), Мендоса (109), Сан-Хуан (107).

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959 (библ. на с. 630); Население земного шара. Справочник по странам, М., 1965; Нации Латинской Америки, М., 1964; La poblacion latinoamericana, problemas y perspectivas, La Habana, 1967; Scobie James R., Argentina. A city and a nation, N. Y., 1964.

Р. А. Пименова.

V. Исторический очерк

А. до нач. 16 в. В древние времена терр. А. населяли многочисл. индейские племена, сохранявшие до нач. 16 в. общинно-родовые отношения. Наиболее развитыми были индейцы С.-З., известные под совокупным именем диагитов. Диагиты вели оседлый образ жизни, занимались земледелием, знали плавку цветных металлов, ткачество, строили дороги и мосты, а также ирригац. сооружения. На С.-В. и в центре обитали гуарани, чанэ, чарруа и керанди. Эти племена также вели оседлый образ жизни, занимаясь земледелием, охотой и рыболовством. Керанди и чарруа отличались воинственностью. На Ю. кочевали арауканы и теуэльче. Арауканы, выходцы из Чили, были (после диагитов и гуарани) наиболее цивилизованными из коренного населения. Они вели с соседними племенами меновую торговлю тканями, шкурами и страусовыми перьями.

А. в колониальный период (нач. 16—нач. 19 вв.). В нач. 16 в. терр. А. была захвачена испанцами, давшими стране назв. Ла-Плата по назв. р. Рио-де-ла-Плата (Río de la Plata, по-исп. — серебряная река); они считали, что именно здесь находятся богатейшие запасы серебра. Исп. завоевание оборвало самостоят. развитие индейских племён. Исп. колонизаторы жестоко расправлялись с индейцами, большинство их было превращено в рабов или в зависимых подёнщиков, непокорённые племена оттеснены в юж. холодные р-ны и предгорья Анд. На захваченных испанцами землях начало складываться и развиваться крупное помещичье и церк. землевладение. Осн. формой эксплуатации индейцев была *энкомьенда*. Часть индейцев несла барщину (*мита*) на рудниках. С 17 в. в связи с недостатком рабочих рук испанцы начали ввозить негров-рабов из Африки. Хотя эксплуатация рабов играла значит. роль, в целом в Ла-Плате с 16 в. утвердились феод. отношения. Между угнетателями и угнетёнными происходила ожесточённая борьба. Первым крупным выступлением против поработителей было восстание в пров. Санта-Фе в 1580. Позднее восстания индейцев охватили всю терр. А., наиболее крупные — в 1630, 1657, 1710—11.

Исп. власти запрещали производить в Ла-Плате пром. изделия и с.-х. продукты, экспортировавшиеся Испанией (шёлковые и хл.-бум. ткани, оливковое масло, вино и т. д.). Осн. отраслью экономики в колон. период стало скотоводство. Торговля с др. колониями и европ. странами, кроме Испании, не допускалась. В 60—80-х гг. 18 в. в Ла-Плате были проведены нек-рые реформы: отменён ряд ограничений в области торговли, разрешены мануфактуры (1785), к управлению торговлей и мореплаванием были допущены уроженцы колоний.

В 1776 было создано отдельное от вице-королевства Перу (в к-рое с 1536 входила Ла-Плата) вице-королевство Рио-де-ла-Плата, включившее также территории образовавшихся позднее Боливии, Парагвая и Уругвая. К этому времени выросли довольно крупные города (Буэнос-Айрес, Мендоса, Сан-Луис и др.), в к-рых развивались ремёсла и зарождались ткацкие, кирпичные, деревообделочные и др. предприятия типа мануфактуры; в недрах феод. общества начали пробиваться ростки новых, бурж. отношений, но их развитию препятствовал исп. колон. режим. В городах образовалась прослойка передовой интеллигенции, открыто выступавшей против колон. гнёта. Война за независимость сев.-амер. колоний Великобритании 1775—83 и Вел. франц. революция способствовали усилению освободит. движения в Ла-Плате. Крупные восстания индейцев в Перу и Чили оказали непосредств. влияние на развёртывание освободит. борьбы в А. Кризис колон. господства Испании к нач. 19 в. достиг большой силы. В 1806—07 Великобритания, воспользовавшись кризисом исп. колон. управления, предприняла в Ла-Плату две вооруж. интервенции с целью превращения её в свою колонию. Созданные патриотами отряды нар. милиции возглавили оборону Буэнос-Айреса и изгнали англичан. Эта победа способствовала росту стремлений широких слоёв населения Ла-Платы к ликвидации исп. господства.

Майская революция 1810. Развитие страны после создания самостоятельного государства (до 1917). 25 мая 1810 в Буэнос-Айресе вспыхнуло антииспанское освободительное восстание. Патриоты свергли вице-короля и создали врем. правительство Ла-Платы, к-рое осуществило ряд антифеод. мероприятий. События, происшедшие в Буэнос-Айресе в мае 1810, получили назв. Майской революции, а день 25 мая стал нац. праздником аргент. народа. Нац. Майская революция явилась составной частью *Войны за независимость испанских колоний в Америке 1810—26*. В ней участвовали крестьяне, зарождающаяся буржуазия, помещики, интеллигенция. Решающей силой были нар. массы.

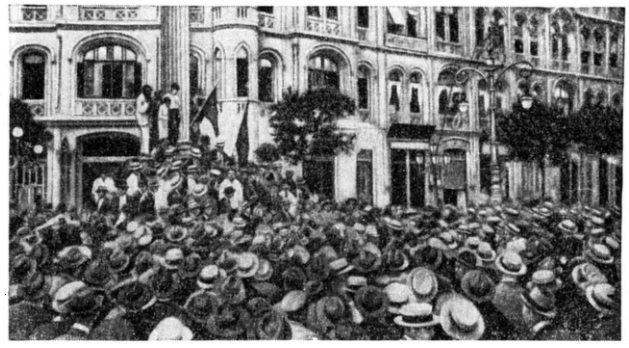
Борьба за независимость, объективно отвечавшая потребностям капиталистич. развития, явилась важным этапом в складывании аргент. нации. Ген. конституц. ассамблея 1813 приняла законы об отмене энкомьенды, миты, подушной подати и др. тяжёлых повинностей; закон «о свободе рождения», по к-рому дети, рождавшиеся от рабыни, впредь становились свободными; закон об отмене телесных

Основание Буэнос-Айреса.

наказаний. 9 июля 1816 Нац. конгресс в Тукумане провозгласил независимость Объединённых провинций Ла-Платы, преобразованных в 1826 в Федеративную Республику Аргентину, или Аргентину (Argentina; букв. «Серебряная», от лат. argentum — серебро). В 20-е гг. 19 в. в процессе борьбы за создание единого централизов. гос-ва в стране возникли две политич. группировки — унитарии, объективно выражавшие интересы нарождавшейся буржуазии, и федералисты, ядро к-рых составляли крупные помещики-феодалы и церк. землевладельцы. Используя экономич. и политич. противоречия между отд. провинциями, подогревая сепаратизм и междоусобицы, крупные помещики, скотоводы и монастыри расширяли свои владения. В 1829 к власти пришёл один из крупнейших помещиков пров. Буэнос-Айреса Х. М. *Росас*, установивший в А. помещичье-клерикальную диктатуру. В экономику А. стал усиленно проникать англ. капитал. Англ. судам было предоставлено право бесконтрольного плавания по р. Ла-Плате. Против диктатуры поднялось широкое нар. движение, в результате к-рого режим Росаса пал (февр. 1852).

Прогрессивно-либеральные пр-ва Д. *Сармьенто* (1868—74) и его последователя Н. Авельянеды (1874—80) провели ряд реформ, направленных на развитие экономики и культуры. В результате реформ, а также притока иммигрантов усилилось развитие осн. отраслей х-ва А. — овцеводства и земледелия. С кон. 19 в. А. постепенно становится крупным экспортёром зерновых. В с. х-ве увеличилось количество мелких собственников и арендаторов. Были построены жел. и шосс. дороги, росли города (население Буэнос-Айреса в 1852 составляло 76 тыс. чел., в 1895 увеличилось до 664 тыс. чел.), сооружались порты (Санта-Фе, Росарио и др.), развивались торговля и пром-сть, был учреждён Нац. банк (1872). Начали складываться пром. буржуазия и пролетариат. Появились профсоюзные орг-ции. Первый профсоюз — Об-во печатников Буэнос-Айреса — возник в 1857. В 1895 в А. насчитывалось св. 24 тыс. пром. предприятий (175 тыс. рабочих). Процесс развития капитализма в А. и формирование аргент. нации происходили при наличии двух неблагоприятных факторов: большой роли в политич. и экономич. жизни страны помещичьей олигархии и усиленного проникновения в А. английского капитала.

В результате кровавых истребит. походов против индейцев в 70—80-х гг. 19 в. в руки помещиков и иностр. компаний в 1876—93 перешло 41,8 млн. *га* земли. Интересы крупных помещиков и скотоводов А. на внутр. и внеш. рынке сталкивались с интересами иностранных, гл. обр. английских, монополий, захвативших к нач. 1-й мировой войны (1914—18) контроль над ключевыми отраслями аргент. экономики (транспорт, порты, мясная пром-сть, электричество, газ, банки, коммунальное обслуживание и др.). Англ. капиталовложения в А. к тому времени достигли 1897 млн. долл. Великобритания, стремившаяся превратить А. в свой аграрно-сырьевой придаток, тормозила развитие нарождавшейся нац. пром-сти. Иностр. капитал деформировал экономику А., усиливая неравномерность экономич. развития отд. районов. Однако рост производит. сил, включение А.



Демонстрация за признание СССР. Буэнос-Айрес. 1924.

с 80-х гг. 19 в. в оборот мировой торговли привели к значит. изменениям обстановки внутри страны. Помещичьи латифундии феод. типа преобразовывались в х-ва юнкерско-прусского типа с применением наёмного труда с.-х. рабочих, но с сохранением полуфеод. пережитков.

К нач. 20 в. аргент. нация в основном сложилась. К этому же времени в А. уже сформировались буржуазия (осн. часть из среды местных обуржуазившихся помещиков, скотоводов) и пролетариат (гл. обр. из массы европ. иммигрантов). Разноязычие и разнородность иммигрантов, различие в идеологии затрудняли их организацию, и всё же в 90-е гг. 19 — нач. 20 вв. был создан ряд профцентров и федераций трудящихся. Начало 20 в. характеризовалось обострением классовой борьбы, первыми массовыми выступлениями трудящихся (всеобщие забастовки 1905, 1907, 1909), образованием политич. партий буржуазии — Гражданского радикального союза, или Радикальной партии (осн. в 1891), Прогрессивно-демократич. партии (осн. в 1909), созданием рабочих и крест. партий и орг-ций — Социалистич. партии (осн. в 1896), Аграрной федерации (осн. в 1912) и др. Во время 1-й мировой войны А. проводила политику нейтралитета. В это время экономич. влияние Великобритании в А. было ослаблено, что способствовало развитию национальной промышленности, в особенности лёгкой и пищевой.

А. после 1917. В 1917—22 в А. наблюдался большой революц. подъём, обусловленный внутр. процессами развития (движение крестьян за землю, борьба пролетариата за улучшение материального и правового положения), а также воздействием Великой Окт. социалистич. революции в России. Вооруж. классовые бои пролетариата Буэнос-Айреса в 1919 были высшей точкой революц. событий в стране. В янв. 1918 была создана Интернациональная социалистич. партия А., к-рая в конце 1920 была переименована в *Коммунистическую партию Аргентины* (КПА). В мае—июле 1924 в связи с признанием Сов. Союза рядом капиталистич. стран в А. развернулось движение за установление дипломатич. отношений с Сов. Россией. Однако пр-во, ориентировавшееся во внеш. политике на англ. империализм, отказалось установить дипломатич. отношения с СССР. Под давлением масс пр-ва Радикальной партии (1916—30) были вынуждены осуществить в 20-х гг. ряд прогрессивных мероприятий: провозглашение осн. бурж. свобод, введение ограниченного рабочего законодательства, национализацию нефт. источников в 1929 (добыча нефти в А. началась в 1907). Реформы не затронули, однако, осн. проблем нац. экономики. По-прежнему сохранялась крупная частная собственность на землю, а массы крестьян страдали от малоземелья. Иностр. предприятия расширялись. Наряду с англ. капиталом, в стране укрепились позиции монополий США. Прямые капиталовложения США в А. в 1913 составляли 40 млн. долл., в 1918—100 млн. долл., в 1929 возросли до 331,8 млн. долл. В 1920 США почти достигли в торговле с А. уровня Великобритании. Мировой экономич. кризис 1929—1933, распространившийся на А., увеличил безработицу и нищету трудящихся масс и обострил классовую борьбу. В этих условиях в сент. 1930 к власти пришёл крупный помещик Х. Урибуру, поддержанный империалистами США. Был установлен режим террористич. диктатуры, опиравшейся на помещиков-латифундистов, крупных капиталистов, верхушку католич. церкви. В 30-е гг., после прихода Гитлера к власти в Германии, в А. усилилось фаш. движение. В стране стали возникать и укрепляться различного рода подрывные организации и группы, руководимые, как правило, из-за границы. Профаш. настроения особенно сильны были в армии. Рабочий класс и широкие нар. массы вели упорную борьбу против диктатуры и наступления реакции, за создание Нар. фронта. В 1935 в столице и провинциях возникли комитеты Нар. фронта. К этому времени размах забастовочного движения достиг большого напряжения. Свои классовые требования рабочие соединяли с лозунгами борьбы против фашизма. В 1939 правительство Ортиса (у власти в 1938—42) под давлением прогрессивной общественности распустило фашистскую партию и т. н. трудовой фронт, действовавшие среди аргентинцев нем. происхождения, однако вскоре они вновь возобновили свою деятельность, лишь сменив названия. Расходы герм. посольства на подрывную деятельность, проводившуюся в А., составляли 850 тыс. песо в 1938—39, 3397,6 тыс. песо в 1939—40 и 5983 тыс. песо в 1940—1941. Демократич. силы А. вели мужеств. борьбу против наступления фашизма.

В период 2-й мировой войны 1939—45 происходило дальнейшее обострение классовой борьбы. В условиях роста сил демократии и ослабления режима помещичье-бурж. диктатуры националистич. круги аргент. буржуазии во главе с воен. верхушкой (ген. А. Роусон, ген. П. П. Рамирес и полк. Х. Д. *Перон*) совершили в июне 1943 воен. переворот. Являясь на протяжении почти всей войны формально нейтральным гос-вом (в янв. 1944 А. разорвала дипломатич. отношения с Герма-

нией и Японией, а в марте 1945 объявила им войну), А. использовала воен. обстановку для укрепления своих экономич. позиций. Во внутр. политике, провозглашая принципы корпоративного устройства общества, аргент. пр-во фактически ликвидировало все конституц. гарантии. На президентских выборах 1946 победу одержал Перон. В связи с усилившейся оппозицией и послевоен. ростом демократич. антиимпериалистич. сил пр-во Перона пошло на нек-рые уступки массам. Повысив зарплату отд. категориям пром. и с.-х. рабочих, перонисты развернули широкую социальную демагогию, пропагандируя теорию «классовой гармонии», особого пути развития А.

С 1949 в А. после периода относит. подъёма экономики началась экономич. депрессия. Материальное положение трудящихся резко ухудшилось. Приняло широкий размах забастовочное движение (всеобщая забастовка 130 тыс. рабочих сах. пром-сти в 1949, забастовка 160 тыс. железнодорожников в 1950—51), борьба за мир (крупная антивоен. демонстрация в Росарио в июле 1950 и др.). Пр-во Перона обрушило репрессии на бастующих рабочих и борцов за мир. Режим репрессий и резкое падение жизненного уровня породили серьёзное недовольство трудящихся масс и политич. неустойчивость в стране. Этим воспользовались оппозиционные перонистскому режиму крайне правые реакц. группировки. Крупные помещики, верхушка церкви и иностр. монополии, политич. роль к-рых в А. была несколько ослаблена в период бурж.-националистич. режима, в сент. 1955 при помощи вооруж. переворота свергли перонистское пр-во. К власти в стране вернулись традиц. представители зем. олигархии и финансово-пром. капитала. Врем. пр-ва ген. Э. Лонарди (сент.—нояб. 1955) и ген. П. Э. Арамбуру (1955—1958) открыто защищали интересы помещичье-бурж. верхушки, амер. и англ. империализма и католич. реакции. Положение нар. масс ещё более ухудшилось, что вызвало забастовочное движение в стране. В сент.—окт. 1957 в А. произошли две грандиозные всеобщие стачки, в к-рых участвовало св. 4 млн. чел. Пр-во Арамбуру было вынуждено назначить президентские выборы. В результате выборов 1958 к власти пришёл лидер партии Гражданский радикальный союз непримиримых (осн. в 1957) А. Фрондиси. Его пр-во отменило нек-рые реакц. законы, объявило политич. амнистию и разрешило деятельность всех политич. партий и орг-ций. В окт. 1958 А. заключила экономич. соглашение с СССР, по к-рому Сов. Союз поставил ей оборудование для нефт. пром-сти. Нар. массы требовали от пр-ва Фрондиси ограничения мощи монополий и защиты нац. экономики, а также проведения агр. реформы с целью наделения крестьян землёй за счёт раздела крупных помещичьих латифундий. Однако пр-во пошло по пути капитуляции перед империализмом и внутр. реакцией. Оно изменило своей предвыборной программе и навязало стране проимпериалистич. антинар. курс, предоставив иностр. и прежде всего амер. монополиям нефтяные и др. концессии. Соглашения (1958—61) пр-ва Фрондиси с монополиями США вызвали недовольство широких кругов аргент. общественности. По стране прокатилась волна стачек и демонстраций, на к-рые пр-во ответило репрессиями. В апр. 1959 была запрещена деятельность КПА и различных прогрессивных орг-ций. Реакц. политика пр-ва Фрондиси лишила его поддержки демократич. и нац. сил. В 1961 правые силы и военщина, воспользовавшись обстановкой, предприняли ряд попыток гос. переворота. В конце года пр-во Фрондиси внесло в конгресс проект закона «о защите демократии», дающий пр-ву право покончить с любой оппозиц. орг-цией и партией. Пр-во Х. М. Гидо, пришедшее к власти в марте 1962, продолжало политику репрессивного законодательства. Были закрыты мн. прогрессивные газеты, орг-ции, рабочие союзы. Крайне правые круги военщины стремились установить фаш. диктатуру. Значит. роль в борьбе с фашизмом, в частности в подавлении мятежа в сент. 1962, сыграла КПА. По её инициативе была создана Межпартийная хунта, в к-рую вошли представители КПА, перонистов, социалистов и др. партий, что явилось важным шагом на пути к образованию общедемократич. фронта.

На всеобщих выборах в июле 1963 победу одержал лидер партии Гражданский радикальный союз народа (осн. в 1957) А. Ильиа, предвыборная программа к-рого содержала ряд важных общедемократич. и антиимпериалистич. положений: отмена репрессивного законодательства, восстановление конституц. прав, перераспределение нац. дохода. В нояб. 1963 пр-во Ильиа объявило аннулированными контракты, заключённые с нефт. монополиями США в 1958—61. Нар. массы требовали от пр-ва проведения социально-экономич. реформ, способных вывести страну из кризиса, однако пр-во проявляло нерешительность и колебания и пошло на существ. уступки иностр. монополиям и внутр. реакции. Невыполнение пр-вом Ильиа его предвыборной программы, ухудшение экономич. положения в стране, сопровождавшееся снижением жизненного уровня народа, рост безработицы вызывали недовольство пр-вом и привели к падению его авторитета среди широкой общественности. 28 июня 1966 в А. был совершён гос. переворот. Воен. командование сместило Ильиа с поста президента. Захватив власть, «революц. хунта» распустила Нац. конгресс, провинциальные законодат. органы власти и запретила все политич. партии. Президентом был назначен ген.-л. Х. К. Онганиа. В принятом его пр-вом т. н. революц. статуте было зафиксировано, что президент республики взял на себя выполнение всех законодат. функций, к-рые конституция страны предоставляет конгрессу. Одной из главных целей внутр. политики пр-во Онганиа провозгласило «искоренение деятельности коммунизма». Уже в авг. 1967 был принят закон «о защите от коммунизма», по которому лица, обвиняемые в деятельности, «основанной на коммунистич. идеологии», подвергаются тюремному заключению на срок от 1 года до 8 лет, а лица, «рассматриваемые в качестве коммунистов», увольняются как с гос. службы, так и с работы в частных предприятиях. Тогда же пр-во Онганиа приняло закон «о гражданской обороне», согласно к-рому в случае внутр. волнений могут быть мобилизованы все граждане в возрасте от 14 до 60 лет. Придерживаясь в области экономики политики «свободного предпринимательства», пр-во Онганиа приняло в 1967 закон о нефти, а также закон об аренде земли (см. раздел Экономико-географич. очерк). Наступление реакц. кругов на социальные завоевания трудящихся, снижение жизненного уровня народа, рост дороговизны вызвали волну протеста. В связи с участившимися вооруж. выступлениями трудящихся в крупных пром. городах (Кордове, Росарио) пр-во в июле 1969 ввело в стране осадное положение, отменило конституц. гарантии и провело многочисл. аресты. Во внеш. политике пр-во Онганиа придерживалось линии США; в то же время оно расширяло экономич. связи с зап.-европ. странами (ФРГ, Англия, Испания, Франция и др.). Во время пребывания Онганиа на посту президента шла острая борьба за власть между отд. группировками высшего командования армии А. В результате этой борьбы Онганиа был смещён в июне 1970 и президентом назначен ген. Р. М. Левингстон.

Лит.: Очерки истории Аргентины, М., 1961; Гиольди Р., Октябрьская социалистическая революция и развитие революционного движения в Аргентине, [пер. с исп.], М., 1957; Кодовильяа В., Статьи и речи, 1926—56, [пер. с исп.], М., 1957; Марианетти Б., Аргентина. Современное положение и перспективы, М., 1966; López V. F., Historia de la República Argentina, 6 ed., v. 1—8, B. Aires, 1960; Levene R. [ed.], Historia de la nación argentina, v. 1—10, B. Aires, 1939—55 (библ.); Palacio E., Historia de la Argentina (1515—1957), [2 ed.], v. 1—2, B. Aires, 1957; Cortes Conde, R. y Gallo E., La formación de la Argentina moderna, B. Aires, [1967]; Ingenieros J., La evolución de las ideas argentinas, v. 1—2, B. Aires, 1951; Conil Paz A., Ferrari G., Política exterior argentina 1930—1962, B. Aires, 1964; Iscaro R., Origen y desarrollo del movimiento sindical argentino, B. Aires, 1958; Di Tella T. S., Socialismo en la Argentina, B. Aires, 1965. *В. И. Ермолаев* (до 1955), *А. Гран* (после 1955).

VI. Политические партии, профсоюзы и другие общественные организации

Политические партии. В конце июня 1966 «революц. хунта», к-рая свергла конституц. пр-во А., объявила распущенными все политич. партии. Однако они продолжают действовать, находясь на полулегальном положении.

Гражданский радикальный союз народа (Unión Cívica Radical del Pueblo) — гл. оппозиц. партия, создана в 1957 в результате раскола традиц. бурж. партии Гражданский радикальный союз (осн. в 1891). Объединяет преим. буржуазию, а также средних и зажиточных крестьян, рабочих и интеллигенцию. Гражданский радикальный союз непримиримых (Unión Cívica Radical Intransigente), создан в 1957 после раскола партии Гражданский радикальный союз. Объединяет часть средней и мелкой буржуазии и интеллигенции, студенчества и трудящихся. Прогрессивно-демократич. партия (Partido Demócrata Progresista), создана в 1909. Объединяет небольшую часть средней и мелкой буржуазии. Придерживается антиимпериалистич. позиций. Христианско-демократич. партия (Partido Demócrata Cristiano), создана в 1954. Объединяет часть средней и мелкой буржуазии. Придерживается доктрины католич. церкви. Социалистич. партия А. («Народный дом») [Partido Socialista de la Argentina (Casa del Pueblo)] и Аргентинская социалистич. партия Авангарда (Partido Socialista Argentina de Vanguardia), созданы в

1961 в результате раскола Аргент. социалистич. партии (осн. в 1958 из лев. крыла Социалистич. партии А., осн. в 1896). Хустисиалистская партия (Partido Justicialista), создана в 1958 на базе Перонистской партии, существовавшей в 1947—55. Объединяет часть мелкой и средней буржуазии, интеллигенции и часть рабочих. Коммунистическая партия А. (КПА) (Partido Comunista de Argentina), создана в 1918 лев. крылом Социалистич. партии; до 1920 наз. Интернациональной социалистич. партией.

Профсоюзы и другие общественные организации. Всеобщая конфедерация труда (ВКТ), создана в 1930. В ВКТ входит ряд профобъединений, крупнейшие из них: Профсоюзное объединение «62» (по количеству ранее входивших профсоюзов), создано в 1957, преобладающим влиянием в нём пользуются перонисты; Движение за единство и координацию действий профсоюзов, создано в 1959, находится под влиянием КПА. В 60-е гг. из профобъединений «62» и «32» (созданы в 1957) вышли «Независимые» и «Неприсоединившиеся». В руководстве этих профсоюзов находятся представители различных партий. «Комиссия 25», создана в 1969, объединяет представителей профобъединения «62», «Неприсоединившихся» и групп профсюзов, руководство к-рых выступает за сотрудничество с пр-вом.

Движение коммунистич. молодёжи, создано в 1921. Находится под влиянием КПА. Всеобщая экономич. конфедерация, создана в 1951. Объединяет преим. нац. средних и мелких предпринимателей. Координированное действие объединений свободных предпринимателей, создано в 1958. Объединяет крупных предпринимателей-промышленников, торговцев, финансистов, связанных с иностр. капиталом, и помещиков-латифундистов. Аргент. совет мира, создан в 1948. Союз аргент. женщин, создан в 1947. *А. Гран.*

VII. Экономико-географический очерк

Общая характеристика экономики. А.— аграрно-индустр. страна, одна из экономически относительно более развитых в Лат. Америке. Для экономики А. характерны отсталость агр. отношений, подчинение ключевых отраслей иностр. капиталу, зависимость от внеш. рынка. Агр. специализация х-ва сложилась в связи с заинтересованностью в с.-х. продуктах европ. стран во 2-й пол. 19 в. Экономика А. приобретала всё более резко выраженный экспортный характер. К нач. 20 в. А. стала одним из крупных в капиталистич. мире районов произ-ва зерновых и животноводч. продуктов. Усиленное проникновение иностр. капитала (первоначально гл. обр. английского, а затем США) поставило А. в зависимое от него положение. Общая сумма частных иностр. капиталовложений в экономику А. к 1967 оценивалась в 2,5 млрд. долл.; из них $^1/_2$ приходилась на долю США, $^1/_5$ — на Великобританию, ок. $^1/_7$ — на Италию, 3% — на ФРГ. После воен. переворота (1966) усилилось проникновение иностр. капитала в А., в частности зап.-германского. Иностр. капитал контролирует более $^1/_3$ пром. произ-ва страны, владеет крупными зем. участками (26 млн. *га*). В то время как в пром-сти наиболее сильные позиции занимает капитал США и Италии, в сел. и лесном х-ве более видное место принадлежит Великобритании.

Существенные сдвиги в структуре экономики А. произошли во время и после 2-й мировой войны 1939—45. Это выразилось прежде всего в создании ряда отраслей обрабат. пром-сти, гл. обр. тяжёлой. Возрос также удельный вес горнодоб. пром-сти. В результате стоимость пром. продукции превысила стоимость продукции с. х-ва. В 1965 с. х-во давало 16,6% совокупного обществ. продукта, горнодоб. пром-сть 1,4%, обрабат. пром-сть 35,1%, строительство 3,6%, коммунальное х-во 1,8%, торговля 16,9%, транспорт и связь 7,5%, сфера обслуживания 17,1%. Однако место А. в междунар. разделении труда по-прежнему определяет с. х-во. А. входит в число главных мировых экспортёров с.-х. продукции. В связи с экономич. депрессией, начавшейся в 1949, отмечается ухудшение позиций А. на мировом рынке с.-х. продуктов: так, удельный вес А. в мировом экспорте пшеницы сократился с 25—30% в 30-е гг. 20 в. до 8—10% в 60-е гг.; кукурузы — с 66% до 16%. Трудности экспорта связаны с застоем в с.-х. произ-ве страны, обусловленным социальными отношениями в с. х-ве, ростом с.-х. произ-ва в странах-конкурентах А. на мировом рынке (США, Канада, Австралия), а также в зап.-европ. странах — традиц. покупателях аргент. сельскохозяйственных товаров.

Заметное развитие после 2-й мировой войны получил гос.-капиталистич. сектор, на долю к-рого приходится ок. $^1/_5$ общей суммы капиталовложений в экономику (в т. ч. 60% добычи нефти и выплавки стали, вся добыча угля и природного газа, $^3/_4$ выработки электроэнергии).

Наиболее крупные гос. компании: электроэнергетическая — «Агуа и энергия электрика», газовая — «Газ дель эстадо», нефтяная — «Ясиментос петролиферос фискалес», в ведении к-рой находятся нефтепромыслы страны. Однако в отдельные гос. компании проникает иностр. капитал (гл. обр. США). Так, расширяется деятельность иностр. монополий в нефтяной пром-сти в связи с законом 1967, разрешающим частным компаниям производить разведку и добычу нефти на неразрабатываемых площадях.

Сельское и лесное хозяйство. Для агр. отношений А. характерно господство крупного помещичьего землевладения (структуру землевладения см. в табл. 2).

Табл. 2. — Структура землевладения (по переписи 1960)

Категории хозяйств (наделы, *га*)	Число хозяйств, %	С.-х. площадь, %
До 25	39,7	1,0
25 — 100	27,9	4,4
100 — 1000	26,7	20,2
Св. 1000	5,7	74,4

Хотя по уровню развития капитализма в с. х-ве А. стоит на одном из первых мест среди стран Лат. Америки, здесь еще сохранились докапиталистич. формы аренды (издольщина, отработки); распространено ростовщичество. Мелкие хозяйства разоряются, что сопровождается уходом сельского населения в города и ростом с.-х. пролетариата, который в 1937 составлял 40,8% всех занятых в с. х-ве, 68,9% в 1948 и 70% в 1960. Число занятых в с. х-ве уменьшается не только относительно (с 25,9% в 1947 до 19,5% в 1960), но и абсолютно (за те же годы уменьшились почти на 300 тыс. чел.). Площадь с.-х. угодий составляет 138 млн. *га* (по переписи 1960); из них $^1/_5$ занимают обрабатываемые земли, остальное — сенокосы и пастбища. На большей части терр. А. с. х-во возможно лишь при ирригации, однако орошается всего 1,5 млн. *га*. Тракторами (173 тыс. машин в 1964) обрабатывается лишь $^1/_6$—$^1/_5$ посевной площади.

В с. х-ве видное место занимает животноводство (поголовье скота показано в табл. 3).

Табл. 3. — Поголовье скота (млн. голов)

	1960/61	1965/66
Кр. рог. скот	43,1	47
Овцы	50,2	48,5
Свиньи	3,7	4
Лошади	4,2	3,8

Осн. отрасль — разведение кр. рог. скота на мясо (70% поголовья). $^4/_5$ поголовья кр. рог. скота — в Пампе. Ежегодный убой 10—12 млн. голов. Молочное животноводство развито лишь вблизи крупных городов. Другая важная отрасль животноводства — овцеводство. По размерам настрига шерсти (до 200 тыс. *т* в год) и экспорту её (100—150 тыс. *т*) А. занимает одно из первых мест в мире. $^4/_5$ поголовья овец сосредоточено в Юж. Пампе и Патагонии.

После 2-й мировой войны отмечается тенденция к возрастанию удельного веса растениеводства, преим. за счёт технич. культур. Тем не менее зерновое х-во остаётся ведущей отраслью растениеводства (даёт св. $^1/_3$ стоимости его продукции). Площадь и сбор основных с.-х. культур см. в табл. 4.

Гл. зерновая культура — пшеница, по сбору и экспорту к-рой (3—4 млн. *т* в год) А. сохраняет одно из первых мест в мире. Одно из ведущих мест она занимает и по произ-ву (до 8 млн. *т*) и экспорту (4—5 млн. *т*) кормового зерна (кукурузы, ячменя, овса). Экспортное значение имеет также возделывание масличных: льна, подсолнечника. Зерновые и масличные выращиваются в Пампе, значит. площади заняты там и под кормовыми травами, гл. обр. люцерной. Растениеводство других районов обеспечивает в основном внутр. рынок; на С. гл. культуры: сах. тростник, хлопчатник, табак, рис, йерба-мате (парагвайский чай), чай; на З., в долинах рек Рио-Негро и Рио-Колорадо, развито садоводство и виноградарство.

Общая площадь под лесами (по данным ООН) — 70 млн. *га* ($^1/_4$ часть терр. страны). Осн. районы лесоразработок: Междуречье, где распространены хвойные леса (особенно ценны араукарии), и Гран-Чако с сухим тропич. редколесьем, среди пород к-рого важное значение имеет кебрачо, используемое для получения дубильного экстракта. А.— главный поставщик дубильного экстракта на мировой рынок (произ-во его резко сократилось из-за конкуренции др. видов экстракта и распространения заменителей кожи). В прибрежных водах и реках Па-

Табл. 4. — Площадь и сбор основных сельскохозяйственных культур

	Площадь, тыс. га				Сбор, тыс. т			
	1937	1948—52*	1961	1966	1937	1948—52*	1961	1966
Пшеница	6978	4487	4421	5214	5650	5175	5725	6247
Кукуруза	3125	1741	2744	3275	4424	2839	4850	7040
Ячмень	449	540	742	411	394	656	800	438
Овёс	845	634	597	412	757	743	700	540
Лён	2631	799	1172	801	1540**	513**	818**	577**
Сахарный тростник	185	229	223	242	...	7756	9650	11960
Виноград	169	173	239	271	1116	1586	2047	2625
Хлопчатник	324	470	499	441	...	112***	124***	116***

* В среднем за год. ** Семя. *** Волокно.

рана и Уругвай — рыболовство (241 тыс. *т* в 1967).

Промышленность. 95% стоимости пром. продукции падает на обрабат. пром-сть. Ведущими остаются отрасли по переработке с.-х. сырья, хотя они и находятся в состоянии застоя. После 2-й мировой войны получили развитие машиностроение, нефтехимия и нефтепереработка, чёрная металлургия. Тяжёлая пром-сть даёт более $^1/_3$ пром. продукции; однако она не производит наиболее важных и сложных средств произ-ва; многие отрасли её находятся под контролем иностр. капитала: США (горнодобывающая, машиностроение, мясохладобойная); Италии (автомобилестроение, тракторостроение); ФРГ (химическая, чёрная металлургия, автомобилестроение) и др. Новые предприятия оснащаются гл. обр. импортным оборудованием, что ставит аргент. пром-сть в зависимость от ввоза запасных частей. Преобладают мелкие предприятия; б. ч. крупных предприятий принадлежит иностр. монополиям.

Добывающая промышленность. По добыче природного топлива в А. наибольшее значение имеют нефть (достоверные и вероятные запасы нефти 440 млн. *т* в 1968) и газ (225 млрд. $м^3$); запасы угля незначительны. Гл. нефтегазоносные бассейны: Комодоро-Ривадавия (св. $^1/_2$ запасов и добычи страны), Мендоса ($^1/_4$ добычи), в пров. Неукен (месторождение Плаза-Уинкуль), Сальта (Мадрехонес и Кампо-Дуран), на Огненной Земле. После 2-й мировой войны началась разработка месторождения угля в Рио-Турбьо (запасы к-рого оцениваются в 300 млн. *т*). Добыча урановых руд ведётся гл. обр. в пров. Мендоса. А. располагает значит. разрабатываемыми месторождениями руд бериллия (Лас-Тапьяс в пров. Сан-Луис), вольфрама (Лос-Кондорес в пров. Сан-Луис), а также свинца и цинка (Кастаньо-Вьехо в пров. Сан-Хуан и Эль-Агилар в пров. Жужуй). Единственное небольшое разрабатываемое месторождение жел. руды — Сапла; добывают также медь, марганец, олово, из нерудных ископаемых — серу. Динамика добычи важнейших полезных ископаемых показана в табл. 5.

Табл. 5. — Добыча важнейших полезных ископаемых

	1948	1960	1967
Нефть, тыс. *т*	3323	8898	15953
Природный газ, млн. $м^3$	...	1383	4793
Уголь, тыс. *т*	—	175	411
Свинцовая руда*, тыс. *т*	17,8	26,7	32,2
Цинковая руда*, тыс. *т*	12,6	35,4	27,2
Вольфрамовая руда (WO_3) *т*	101	487	133
Марганцевая руда*, тыс. *т*	0,5	13,8	9,1
Сера, тыс. *т*	9,0	28	33

* По содержанию металла.

Энергетика А. базируется почти полностью на нефти и газе. В 1965 в энергобалансе нефть и природный газ составляли 85,6%, растит. топливо 9,5%, уголь 3,4%, гидроэнергия 1,5%. Запасы гидроресурсов 11 млн. *квт* (наибольшими обладают рр. Парана, Уругвай, Рио-Негро). Мощность всех электростанций (1965) 5,3 *Мвт* (5,3 млн. *квт*), в т.ч. ок. 10% приходится на ГЭС. Почти $^1/_2$ производимой и $^3/_4$ потребляемой электроэнергии падает на г. Буэнос-Айрес.

Обрабатывающая промышленность. Ведущая отрасль обрабат. пром-сти экспортного значения — пищевая, гл. обр. мясохладобойная ($^1/_3$ стоимости продукции пищевой пром-сти). А. — один из крупнейших в мире производителей (2,8 млн. *т* в 1967) и экспортёров (600 тыс. *т* в год) мяса. Большинство мясохладобоен по произ-ву говядины сконцентрировано в Буэнос-Айресе и близ него, а по произ-ву баранины — в портовых городах Патагонии. Значит. часть мясохладобоен контролируют компании США. Экспортное значение имеет также произ-во растит. масел, частично сахара. Развиты муком., винодельч. (28 млн. *гл* в 1967, одно из первых мест в капиталистич. мире), консервная пром-сть. Из отраслей лёгкой пром-сти выделяются текстильная, кож.-обувная (г. Буэнос-Айрес и др.).

Чёрная металлургия базируется гл. обр. на привозном сырье. За счёт собств. произ-ва удовлетворяется $^1/_2$ потребности в стали и св. 70% в прокате (1965). Имеются заводы с полным металлургич. циклом в гг. Сан-Николас и Сапла. Цветная металлургия представлена небольшой выплавкой свинца, цинка, меди. Гл. отрасли машиностроения: сельскохозяйственная (гг. Буэнос-Айрес, Кордова), электротехническая (Буэнос-Айрес), автомобилестроение (Кордова). Основные центры нефтепереработки — гг. Ла-Плата, Буэнос-Айрес и Кампана; общая мощность нефтепереаб. заводов 22 млн. *т* (1966). Одна из наиболее быстро развивающихся отраслей пром-сти — нефтехимия (гг. Сан-Лоренсо, Кампана). Имеется целлюлозно-бум. пром-сть (осн. районы — Междуречье и Буэнос-Айрес). Для размещения обрабат. пром-сти А. характерна высокая концентрация её в портовых городах и прежде всего в Буэнос-Айресе (св. 60% пром. продукции). Динамика произ-ва важнейших видов пром. продукции показана в табл. 6.

Табл. 6 — Производство важнейших видов промышленной продукции

Виды продукции	1948	1960	1967
Электроэнергия, млн. *квт·ч*	4566	10459	12420
Чугун, тыс. *т*	17	181	610
Сталь, тыс. *т*	122	277	1325
Кокс, тыс. *т*	—	160	424
Серная кислота, тыс. *т*	75	132	154
Бумага (без газетной), тыс. *т*	111	159	469
Синтетич. каучук, тыс. *т*	—	—	17,1
Автомобили, тыс. шт.	...	88,2	174,8

Транспорт. Во внеш. перевозках ведущее место занимает мор. транспорт, во внутренних — ж.-д. и автомобильный. Вся транспортная сеть имеет радиальную конфигурацию с центром в Буэнос-Айресе. Жел. дороги принадлежат гос-ву. Протяжённость их 48 тыс. *км* (1960). Грузооборот жел. дорог 11 355 млн. *ткм* в 1967. Длина шосс. дорог (1960) св. 100 тыс. *км*, в т. ч. ок. 30 тыс. *км* с твёрдым покрытием. Автомоб. парк в 1967 насчитывал 1,8 млн. машин (в т. ч. 1,2 млн. легковых). Внутр. водный транспорт играет большую роль в перевозке грузов гл. обр. по рр. Парана и Уругвай; общая длина судоходных путей 3 тыс. *км*. С С. и Ю. в район Пампы протянулись нефте- и газопроводы.

95% внеш. торговли осуществляется мор. путём. Тоннаж торг. флота 1,2 млн. брутто рег. *т* (1968), из них 479 тыс. брутто рег. *т* приходится на танкерный флот. Св. 60% тоннажа флота принадлежит государству. Аргент. флот осуществляет гл. обр. каботажные перевозки, на него же приходятся и ок. $^1/_5$ экспортно-импортных грузов. Гл. мор. порт — Буэнос-Айрес (85% импорта и ок. 40% экспорта страны), его грузооборот ок. 20 млн. *т* — $^1/_3$ грузооборота аргент. портов. Продукты животноводства экспортируют гл. обр. через Буэнос-Айрес, зерно — в основном через Росарио, Некочеа, Баия-Бланка, Мардель-Плата. А. имеет регулярное возд. сообщение с Америкой и Европой; гл. аэропорт — Эсейса (близ Буэнос-Айреса).

Внешние экономические связи. А. вывозит в год 15—20% суммарной стоимости с.-х. и пром. продукции, за счёт импорта удовлетворяется более 25% потребности в оборудовании и 15% в сырье. Более 90% экспорта составляют продукты с. х-ва, гл. обр. мясо ($^1/_3$ мирового капиталистического экспорта), зерно (в основном пшеница, до $^1/_{10}$), шерсть ($^1/_{10}$), кож. сырьё ($^1/_5$), растит. масла, льняное семя, фрукты; ок. 5% падает на изделия обрабат. пром-сти. В импорте преобладают машины и оборудование (почти $^1/_2$ стоимости), а также сырьё (жел. руда, уголь, нефть).

40—45% внешнеторг. оборота в 1965—1966 приходилось на долю США, Великобритании, Италии и ФРГ; более 15% — на страны Лат.-амер. ассоциации свободной торговли (гл. обр. Бразилию, Чили, Перу), в к-рые идёт св. 40% аргент. экспорта готовых изделий. В социалистич. страны А. вывозит с.-х.

товары, а ввозит чёрные металлы, дизельное топливо, уголь, оборудование. На СССР приходилось в 1962 ок. 0,8% экспорта из А. и ок. 0,7% импорта.

Гос. бюджет систематически дефицитен. Гл. источник его покрытия — иностр. займы, в результате чего внеш. задолженность А. к 1968 достигла 3,2 млрд. долл. Денежная единица — песо. По курсу Госбанка СССР 100 аргент. песо = =25,7 коп. (на 1 янв. 1970).

Экономико-географические районы. По уровню экономич. развития резко выделяется Пампа (пров. Буэнос-Айрес, Энтре-Риос, Кордова, Ла-Пампа, юж. часть пров. Санта-Фе) — ведущий пром. и осн. с.-х. район страны. Занимает $^1/_4$ терр. А. Здесь проживает св. $^3/_5$ её населения, на долю Пампы приходится более 80% пром. продукции, 70% протяжённости жел. дорог. Почти вся тяжёлая пром-сть А. сконцентрирована в этом р-не. Пампа даёт более $^1/_2$ продукции растениеводства и $^3/_4$ животноводства, а также св. 80% экспорта с.-х. продукции А. Почти вся экономич. жизнь Пампы привязана к г. Буэнос-Айресу. Значит. экономич. центры — также: Росарио, Кордова, Санта-Фе, Ла-Плата, Баия-Бланка.

Относительно высоким уровнем экономич. развития отличается Западный р-н (пров. Мендоса, Сан-Хуан, Сан-Луис) — осн. район виноградарства и виноделия (важнейшие центры — гг. Мендоса, Сан-Хуан), субтропич. садоводства, овощеводства и сложившейся на его основе консервной пром-сти. Это гл. район орошаемого земледелия (св. $^1/_2$ орошаемых земель в стране). Здесь также развита горнодоб. пром-сть (добыча нефти, вольфрама, бериллия, свинца, цинка). Экономически слаборазвитые Северо-Запад, Чако и Междуречье — районы плантац. с. х-ва. Для засушливых р-нов Северо-Запада и Чако остро стоит проблема воды. Северо-Запад (пров. Жужуй, Сальта, Тукуман, Катамарка, Ла-Риоха) — ведущий р-н по выращиванию сах. тростника и произ-ву сахара. Возделывают также рис, табак; на высокогорных пастбищах разводят коз и овец. Северо-Запад — минерально-сырьевая база страны (добыча нефти, жел. руды, свинцово-цинковых руд, серы, олова). Гл. экономич. центры: гг. Тукуман, Жужуй, Кампо-Дуран. Чако (пров. Сантьяго-дель-Эстеро, Чако, Формоса, сев. часть пров. Санта-Фе) — осн. р-н хлопководства (90% от всей площади, занятой хлопчатником в стране), а также — разработок дерева кебрачо и произ-ва из него дубильного экстракта. Важные города: Ресистенсия, Формоса, Сантьяго-дель-Эстеро. Влажное субтропич. Междуречье (пров. Корриентес и Мисьонес) — осн. р-н по выращиванию и сбору растения йербамате, а также цитрусовых. Возделывают на экспорт чай, табак, тунг. Междуречье — один из наиболее важных р-нов лесного х-ва и целлюлозно-бум. пром-сти. Гл. экономич. центры — гг. Посадас, Корриентес. Патагония (пров. Неукен, Рио-Негро, Чубут, Санта-Крус, нац. территория Огненная Земля) — наименее освоенная и слабозаселённая терр. А.; занимает ок. $^1/_3$ площади страны, а проживает здесь 3% её населения. В Патагонии сосредоточена бóльшая часть запасов нефти, угля, жел. руды, ок. $^1/_3$ гидроресурсов. Освоены пока гл. обр. нефт. месторождения ($^2/_3$ добычи нефти в А.), частично угольные. Гл. отрасль с. х-ва — овцеводство, на базе к-рого развиты мясохладобойная пром-сть и первичная обработка шерсти. Главные экономические центры: Комодоро-Ривадавия, Неукен, Рио-Гальегос, Пуэрто-Десеадо.

Лит.: Марианетти Б., Аргентина. Современное положение и перспективы, пер. с исп., М., 1966; Волков А. В., Аргентина, М., 1956; Фучс Хайме, Проникновение американских трестов в Аргентину, пер. с исп., М., 1959; Вольский В. В., Латинская Америка, нефть и независимость, М., 1964; Arnolds A., Geografía económica argentina, B. Aires, 1963; Carlevari I. J. F., La Argentina, 2 ed., B. Aires, 1964; Fuchs J., Argentina, su desarrollo capitalista, B. Aires, 1965; Ferrer A., La economía argentina; las etapas de su desarrollo y problemas actuales, Mex., 1963; Relevamiento de la estructura regional de la Republica Argentina, B. Aires, 1965. *Р. А. Пименова.*

VIII. Вооружённые силы

Вооруж. силы А. состоят из сухопутных войск, ВВС и ВМС. Общая численность вооруж. сил к нач. 1970 составляла 165,5 тыс. чел. Численность федеральной и провинц. полиции — до 80 тыс. чел. Главнокомандующим является президент. Высш. орган воен. управления — Воен. к-т в составе президента и 3 главнокомандующих видами вооруж. сил, к-рым подчинён Объединённый штаб. Регулярные войска комплектуются личным составом на основе закона о всеобщей воинской повинности. В армию призываются мужчины, достигшие 20 лет. Срок действит. воен. службы 1 год. Терр. страны разделена на 4 воен. зоны, в каждой зоне дислоцируется армейский корпус. Сухопутные войска (ок. 107 тыс. чел.) состоят из пех., горно-пех., бронекавалерийских, механизир. и воздушнодесантных бригад, к-рые сведены в 4 армейских корпуса. В состав сухопутных войск входит также нац. жандармерия. Вооружение сухопутных войск в основном устаревшее, но проводится перевооружение совр. образцами оружия. ВВС (20 тыс. чел.) имеют 4 командования: военно-возд. р-нов, возд. операций, личного состава и материально-технич. обеспечения. В составе ВВС 5 авиац. бригад. Самолётный парк (ок. 130 боевых и 160 уч.-тренировочных самолётов) состоит гл. обр. из устаревших машин иностр. марок; в качестве боевых самолётов используются истребители-бомбардировщики «Скайхок А 4Б», «Глостер Метеор» и истребители «Сейбр Ф-86». ВМС (ок. 38,5 тыс. чел.) включают ВМФ, мор. пехоту, мор. авиацию и мор. префектуру (полицию). В составе флота насчитывалось (1970) более 80 боевых кораблей и 30 вспомогат. судов. Боевые корабли осн. классов (2 авианосца, 2 крейсера, 9 эсминцев и 2 подводные лодки) постройки 1937—69 закуплены в США, Великобритании и Нидерландах. Мор. авиация насчитывает ок. 160 самолётов и вертолётов. Мор. пехота состоит из 1 полка и 7 отд. батальонов.

IX. Медико-географическая характеристика

Медико-санитарное состояние и здравоохранение. В 1967 на 1000 жит. рождаемость составляла 22,5, общая смертность 8,8; детская смертность 58,3 на 1000 живорождённых. В структуре заболеваемости в 1966 большой удельный вес занимали туберкулёз (50 на 10 тыс. жит.), новообразования, сердечно-сосудистые заболевания, эндемич. зоб, кишечные инфекции (брюшной тиф и паратифы 0,52, бруцеллёз 0,52, полиомиелит 0,27, дизентерия 2,2 на 10 тыс. жит.). В 1965 зарегистрирован 10 321 случай проказы.

В Северном медико-географич. р-не, наименее заселённом (пров. Сальта, Жужуй, Формоса, Чако, Катамарка и нек-рые др.), широко распространены кишечные заболевания, туберкулёз, кожнослизистый лейшманиоз, болезнь Шагаса (болеет 20% сел. населения), малярия. На З. района, у подножия Анд — очаги эндемич. зоба (в пров. Сальта зоб выявлен у 45% жителей). В Центральном густонаселённом р-не (пров. Буэнос-Айрес, Мендоса, Кордова, Ла-Пампа, Сан-Луис, Санта-Фе, Ла-Риоха) часты заболевания бруцеллёзом (в пров. Мендоса, Кордова, Ла-Риоха поражено до 80% жителей), желтушным лептоспирозом, эхинококкозом (на пров. Буэнос-Айрес приходится 68% всей заболеваемости по стране), тениидозом, амебиазом, анкилостомидозом (поражено до 60% населения). Провинции Мендоса и Сан-Луис эндемичны по зобу. В Южном р-не (пров. Рио-Негро и др.) много страдающих эндемич. зобом. Регистрируются лептоспирозы, микозы, туберкулёз, кишечные болезни. Часто отмечаются укусы ядовитых змей, пауков и скорпионов.

Центральный орган здравоохранения — Мин-во социального обеспечения и здравоохранения; на местах организация мед. обслуживания осуществляется муниципальными органами. Число больниц и учреждений больничной помощи в 1965 составляло 3353 (426 общих, 1719 сельских, 28 детских, 57 психиатрических, 30 противотуберкулёзных, 37 родильных домов, 5 лепрозориев и 1051 пр.) в общей сложности на 141,2 тыс. коек (6,3 койки на 1000 жит.). Внебольничную помощь (1966) оказывали 271 отделение при больницах, 5 поликлиник, 14 центров здоровья, 121 мед. пост и 2611 учреждений здравоохранения. В 1966 насчитывалось 31,8 тыс. врачей (1 врач на 713 жит.), в т. ч. 19,6 тыс.— в гос. мед. учреждениях, 11 584 зубных врача, 28,1 тыс. дипломированных медсестёр, 7092 акушерки. Врачей готовят 9 мед. ф-тов при университетах (ежегодный выпуск ок. 1900 врачей). *З. А. Белова, В. В. Тарасов.*

Ветеринарное дело. Патология с.-х. животных А. отличается многообразием. В целом животноводство неблагополучно по ящуру (4286 вспышек в 1965 и 5225 в 1966), сибирской язве (1124 вспышки в 1965—66), эмфизематозному карбункулу (4154 вспышки в 1965—66). Ежегодные потери скота от бруцеллёза исчисляются в 5 млрд. аргент. песо. В нек-рых х-вах страны 75—100% коров больны бруцеллёзом; им поражено 12% кр. рог. скота, 15,5% свиней, 20% коз. Широко распространены энцефаломиелит лошадей (венесуэльский тип вируса) и пастереллёз рог. скота. В отношении нек-рых трансмиссивных (передающихся через переносчиков) и др. паразитарных болезней природные р-ны А. имеют определённые особенности. Сев. часть страны и гористые р-ны эндемичны по пироплазмозам рог. скота и лептоспирозу (у больных овец 39% смертельных исходов). На юге А., в степных и полупустынных р-нах, преобладают кожные заболевания животных и миазы. В высокогорных р-нах на В. страны отмечаются брадзот и инфекц. агалактия мелкого рог. скота. Гельминтозы, особенно эхинококкоз, распространены повсеместно.

В А. 2200 вет. врачей (1966). Специалистов высшей квалификации готовят на вет. ф-тах университетов. Имеется значит. число н.-и. вет. учреждений (ин-т патологии животных, ин-т зоонозов, ящурный ин-т), разрабатывающих вопросы борьбы с болезнями животных и повышения их продуктивности. Вет. службой руководит Мин-во с. х-ва и скотоводства. Разработаны программы борьбы с ящуром, эхинококкозом, маститами животных. *И. А. Бакулов, М. Г. Таршис.*

X. Просвещение

Первые школы на терр. А. были созданы миссионерами в начале исп. колонизации (16 в.). После провозглашения независимости А. (1816) стала постепенно складываться система школ, первоначально находившаяся в ведении университетов. В 1844 принят первый закон об обязательном нач. обучении. Большое значение для развития нар. образования А. имела деятельность Д. Ф. Сармьенто (президент в 1868—74). Общее руководство нар. образованием осуществляет Мин-во просвещения и юстиции. Организацией спец. образования занимаются также департаменты с. х-ва, транспорта, обществ. работ и воен. ведомство. В контроле за работой школ, особенно средних, участвуют нац. университеты. Сильное влияние на просвещение оказывает католич. церковь. Установлено обязательное бесплатное нач. обучение детей с 6 до 14 лет. Имеется значит. число частных школ (в основном конфессиональных). По офиц. данным, грамотных — ок. 90%.

Начальное звено системы нар. образования — дошкольные учреждения для детей от 3 до 6 лет. В 6 лет дети поступают в 7-летнюю нач. школу. Ок. 10% нач. школ, гл. обр. в сел. местностях, однокомплектные (все классы ведёт один учитель). Ср. школа — 5-летняя, состоит из 2 циклов (3 и 2 года обучения); первый цикл имеет общеобразоват. характер, второй подразделяется на классич. и реальное отделения. Окончание полной средней школы даёт право поступления в университет. В 1968 в дошкольных учреждениях воспитывалось около 177 тыс. детей. В 1968 уч. г. в начальных школах обучалось 3480,5 тыс. учащихся, в средних школах — св. 887 тыс. учащихся. На базе начальной школы работают 5—6-летние проф. школы (промышленные, коммерческие, прикладного иск-ва и др.). Окончившие проф. школы пользуются правом поступления в отраслевой ин-т. В 1967 уч. г. в проф. школах обучалось 454,7 тыс. чел. Учителей нач. школ готовят 5-летние пед. училища, в к-рые принимаются окончившие нач. школу. Выпускники пед. училищ могут затем поступить в 4-летние пед. ин-ты, готовящие учителей ср. школ.

В числе высших уч. заведений 13 государственных и 14 частных университетов, 3 высших технологич. ин-та, консерватория и др. Крупнейшие университеты: в Буэнос-Айресе (осн. в 1821), Кордове (осн. в 1613), Ла-Плате (осн. в 1884) и Санта-Фе (осн. в 1919). В 1968 уч. г. в вузах А. обучалось 265,3 тыс. студентов.

Крупнейшие библиотеки: Национальная (осн. в 1810; св. 682 тыс. тт.), библиотека университета в Буэнос-Айресе (св. 870 тыс. тт.), библиотека Нац. конгресса (осн. в 1859; 300 тыс. тт.). Музеи: естественных наук (осн. в 1823), художественный (осн. в 1895), исторический (осн. в 1889), школьный музей им. Сармьенто (осн. в 1910) — все в Буэнос-Айресе, естественноисторич. музей в Мендосе (осн. в 1911) и др. *Л. Я. Белова.*

XI. Наука и научные учреждения

1. Естественные и технические науки

До освобождения А. от испанского колон. владычества (1816) высшее образование и наука находились в руках католич. монашеских орденов. Долгое время в стране имелся только один университет (осн. в 1613 в Кордове), готовивший богословов и чиновников. В течение колон. периода (нач. 16 — нач. 19 вв.) нек-рое развитие получили лишь географич. исследования. К ним относятся 3 географич. экспедиции в Кордильеры в 1662, 1703 и 1767, исследование басс. р. Пилькомайо в 1721, побережья Патагонии в 1745 и др. Кроме того, отд. монахи занимались астрономич. наблюдениями, изучением местной флоры и фауны, особенно лекарств. растений. Из учёных колон. периода известны Б. Суарес, аргентинец, получивший образование в Европе и опубликовавший неск. работ по астрономии, и доминиканский монах М. Торрес, открывший в 1787 первый полный скелет мегатерия, в дальнейшем подробно изученный Ж. Кювье.

После завоевания А. независимости были предприняты меры по расширению высшего образования и развитию исследований в области естествознания. В течение неск. лет в стране были созданы Академия математики и воен. иск-ва (осн. в 1816), университет в Буэнос-Айресе (осн. в 1821), Об-во физико-математич. наук (осн. в 1822), Академия мед. наук в Буэнос-Айресе (осн. в 1822), начавшая с 1823 издавать свои «Анналы»— первый науч. журнал в стране. В 1823 в Буэнос-Айресе был основан нац. музей, ставший центром развития геологич. и биологич. наук. Для преподавания естеств. наук приглашались учёные из Европы. Среди них — физик и астроном итальянец О. Моссотти, занимавшийся также метеорологич. наблюдениями, и ботаник Э. Бонплан, известный спутник А. Гумбольдта в его путешествиях по Юж. Америке, в 1818 переселившийся в А. Среди немногочисл. учёных-аргентинцев 19 в. видное место занимает крупный палеонтолог и врач Ф. Муньис.

Становление нац. науки в А. происходило медленно. Экономич. отсталость ограничивала возможности развития науки. Перелом наступил после свержения диктатуры Росаса (1852). В 1870 по приглашению президента Д. Ф. Сармьенто в А. переселился амер. астроном Б. Гулд, построивший в Кордове астрономич. обсерваторию и проводивший в ней в течение 15 лет исследования юж. неба, до тех пор мало изученного. За время пребывания в Кордове Гулд опубликовал 3 звёздных каталога. Он много сделал также для организации метеорологич. наблюдений в А. В 1872 было основано Нац. метеорологич. управление, впоследствии реорганизованное в Управление метеорологии, геофизики и гидрологии.

Быстрое развитие экономики А. во 2-й пол. 19 и в нач. 20 вв. потребовало создания научно-технич. базы и расширения объёма науч. исследований. В этот период создаётся ряд новых науч. учреждений: Науч. общество А. (осн. в 1872), АН в Кордове (осн. в 1868), до наст. времени остающиеся ведущими науч. учреждениями страны, Географич. ин-т (осн. в 1879), просуществовавший около полувека и выпустивший первый монументальный географич. атлас страны, обсерватория в Ла-Плате (осн. в 1882) и др. По инициативе Науч. об-ва А. начали регулярно проводиться (с 1898) науч. конгрессы, объединившие учёных Лат. Америки. Были основаны новые ун-ты.

В кон. 19 и нач. 20 вв. в общей структуре естествознания в А. выделяются уровнем своего развития геолого-географич. и биологич. науки, наиболее необходимые для исследования и использования природных ресурсов страны. Для развития естествознания в стране в этот период много сделали первый президент Нац. АН зоолог и палеонтолог К. Бурмейстер, палеонтолог Ф. Морено, ботаник П. Лоренц, положивший начало систематич. изучению флоры А., выходец из России зоолог К. Берг, палеонтолог и геолог Ф. Амегино, аргентинец, получивший междунар. известность своими трудами по филогенезу животных. С кон. 19 в. начинают развиваться также прикладные и технич. науки. В 1895 организуется Нац. технич. центр, выходят первые технич. журналы.

Благоприятная экономич. конъюнктура в период между 1-й и 2-й мировыми войнами, в годы 2-й мировой войны и в первые послевоен. годы способствовала развитию точных и прикладных наук, сравнительно слабо представленных в А. В этот период оформляется совр. организац. структура аргент. науки. Значительно возрастает роль гос-ва в финансировании, координации и развитии науч. исследований. В февр. 1958 создаётся Нац. совет науч. и технич. исследований, непосредственно подчинённый президенту республики. Совет координирует исследования в области точных и естеств. наук, финансирует отд. исследования и, кроме того, имеет свои собств. науч. ин-ты (лимнологии, радиоастрономии, исследования космич. лучей и океанографии). Аналогичные функции в отд. областях науки выполняют Нац. академия точных, физич. и естеств. наук в Буэнос-Айресе, Нац. ин-т геологии и горного дела (осн. в 1963), Нац. академия агрономии и ветеринарии. Нац. ин-т пром. технологии (осн. в 1957), Нац. академия мед. наук. В крупные науч. орг-ции выросли Нац. комиссия по атомной энергии (осн. в 1950), имеющая в своём распоряжении ряд лабораторий и 4 атомных реактора, и Нац. комиссия исследования космич. пространства (осн. в 1960). Важное значение для исследований в области с. х-ва имеет деятельность Нац. ин-та с.-х. технологии (осн. в 1956), представляющего собой по существу науч. центр, объединяющий работу 10 ин-тов и 10 региональных центров с.-х. технологии, к-рым, в свою очередь, подчинены 40 опытных с.-х. станций. Деятельность ин-та финансируется за счёт налога на экспорт с.-х. продуктов.

Для развития математики в А. в 20 в. много сделали Х. Пастор, в 1921 переселившийся из Испании, и итал. математик Б. Леви, возглавивший в 1938 Математич. ин-т в Росарио. В 1958 в Буэнос-Айресе был создан Региональный математический центр ЮНЕСКО для Лат. Америки, призванный координировать математич. исследования, ведущиеся в А. и др. Лат.-амер. республиках. В 1961 при ун-те в Буэнос-Айресе был организован Вычислит. центр.

Из аргент. учёных др. областей знания выделяются физик Х. Вюршмидт, химик

О. Дамянович, астроном Ф. Агилар, астрофизики Х. Хартман и Э. Гавиола, геолог Х. Френгелли. Значит. успехи в области биологич. наук, особенно физиологии, достигнуты гл. обр. благодаря Б. А. Уссаи, лауреату Нобелевской премии по физиологии и медицине 1947, основателю Ин-та физиологии в Буэнос-Айресе, Ин-та эксперимент. биологии и медицины и Аргент. биологич. об-ва, автору исследований по функции гипофиза и надпочечников, механизму гипертонии и др. Среди др. исследователей, работающих в области биологич. наук, известны аргент. учёные физиолог Э. Менендес, паразитолог С. Мацца, гистолог П. дель Рио Ортега, эмбриолог М. Фернандес, нейробиолог К. Хакоб. Среди ботаников выделяются К. Спегаццини, К. Хикен, М. Лильо, автор крупного труда по дендрологии, среди зоологов — энтомолог А. Гальярдо, занимавшийся проблемами клеточного деления.

Аргент. учёные достигли заметных успехов также и в новых для А. областях науки и техники: в стране ведутся исследования мезостратосферы (совм. с США и Бразилией), по строительству ракетных двигателей на твёрдом топливе, по проблемам использования атомной энергии (в А. имеется 4 атомных реактора), по защите от атомной радиации, по проблемам пересадки органов (проведены операции пересадки сердца и печени). А. участвует в исследовании Антарктики и Юж. полюса. *Г. Я. Розен.*

2. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Философия. Начало филос. мысли в А. было положено схоластич. философией, проникшей сюда в период колонизации страны (16 — нач. 17 вв.) из метрополии — Испании. В кон. 18 — нач. 19 вв. распространяются идеи франц. материализма, пропагандистами к-рого выступили М. Бельграно, И. Виейтес, Х. К. Лафинур, М. Морено, Х. М. Фернандес де Агуэро и др.; значит. влиянием пользовался сен-симонизм (Э. Эчеверриа, заложивший основы аргент. социологич. мысли, и др.). В 1838 возникла орг-ция «Молодая Аргентина», ставившая целью реорганизацию общества на основе принципов утопич. социализма. В 40—80-х гг. получают распространение прогрессивные идеи Х. Б. Альберди и Д. Ф. Сармьенто. С 70-х гг. 19 в. модным филос. течением становится позитивизм, к-рый к нач. 20 в. занял господствующее положение (А. Басси, В. Мерканте, П. Скалабрини, Х. А. Феррейра, Х. Б. Хусто, Л. Эррера, М. Эррера). С развитием науки в кон. 19—нач. 20 вв. в А. распространяются идеи естественнонауч. материализма (Ф. Амегино, Х. Инхеньерос). В это же время появляются социологич. работы П. Грусана, Х. Инхеньероса и др.

В нач. 20 в. в А. становятся популярными зап.-европ. идеалистич. течения: *неокантианство* (А. Корн, Р. Риваролo), *неотомизм* (О. Н. Дериси, Т. Д. Касонес, И. Килес, Х. Р. Сепич и др.) и впоследствии *экзистенциализм* (К. Астрада, В. Фатоне). Близкую к христ. спиритуализму позицию занимает А. Роухес, теистич. метафизику франц. философа М. Блонделя развивает А. Вассальо; популярностью в среде аргент. интеллигенции пользуется *философия жизни* (Ф. Ромеро), сложившаяся под влиянием *феноменологии* и *философской антропологии.*

Марксистские идеи стали проникать в А. в кон. 19 в., однако распространение марксизм получает только после создания Коммунистич. партии А. (КПА) в 1918. Большую роль в разработке осн. вопросов коммунистич. идеологии сыграли печатные органы КПА. Пропагандистами марксистских идей выступают Р. Гиольди, В. Кодовилья, А. Кун, А. Лальман, Э. Мюллер, А. Понсе; теоретич. вопросы иск-ва нашли своё отражение в трудах марксистских исследователей Э. Агости и А. Понсе.

Важнейшими центрами филос. науки являются Ин-т философии в Кордове (осн. в 1934), Аргент. ин-т социальной и юридич. философии в Буэнос-Айресе (осн. в 1938), Ин-т философии в Мендосе (осн. в 1943). Особое внимание уделяется социологич. проблемам, к-рые разрабатываются в Нац. академии права и социальных наук, Ин-те социологии (осн. в 1942), Ин-те прикладной социологии (осн. в 1960), Центре сравнит. социологии. В 1949 состоялся 1-й нац. филос. конгресс.

Издаются филос. журналы: «Cuadernos de cultura» (с 1950), «Revista de filosofia» (с 1950), «Sapientia» (с 1946), «Criterio» (с 1928) и др. *А. В. Дерюгина.*

Историческая наука. Зарождение историч. науки в А. относится к нач. 19 в., когда в Буэнос-Айресе были опубликованы хроники Ф. Асары, А. Ульоа и Р. Гусмана по истории вице-королевства Ла-Платы 16—18 вв. Во 2-й пол. 19 в. начали складываться осн. школы и направления в историографии А. В последней трети 19—1-й четв. 20 вв. в науке А. господствовало либерально-позитивистское направление (школы В. Лопеса, Б. Митре, Р. Левене), для к-рого характерно эмпирич. хроникальное изложение истории с привлечением большого количества источников. Это направление развивалось в борьбе с клерикально-реакц. школой, представителями к-рой были Г. Фунес, П. Лосана, Х. Гевара, А. Баса- и -Бустос. В самом кон. 19 в. зародилось социал-реформистское течение (Х. Б. *Хусто*). Историки этого направления предлагали в качестве средства разрешения классовых противоречий эволюц. кооперативное переустройство обществ. жизни в рамках бурж. строя. В 20—40-х гг. 20 в. усилилось реакц. направление биологич. детерминизма, сторонники к-рого считают насилие гл. двигателем истории (Л. Аяргагарай, К. Ибаргурен). В основе историч. работ представителей этого направления лежат апология реакц. диктатур, пренебрежение к истории нар. масс, фальсификация истории рабочего и коммунистич. движения. После 2-й мировой войны 1939—45, в условиях обострения классовой борьбы и подъёма рабочего движения, реакц. историки (Э. Гандия, Э. Паласио и др.) выступили с «новой» историч. концепцией, ставящей своей задачей пересмотр и модернизацию истории А. с целью оправдания господства эксплуататорских классов, привития массам духа национализма. Это направление известно в историографии как школа историч. ревизионизма. В наиболее искажённом свете эта школа стремится представить историю рабочего движения.

С 40-х гг. 20 в. всё большее значение в историографии А. приобретает марксистское направление (Б. Марианетти, Л. Пасо, Р. Искаро, А. Феррари, Ф. Надра). В работах прогрессивных аргент. историков вопросы истории А. изучаются на основе анализа социально-экономич. развития страны и классовой борьбы. Важными центрами исследований по истории и сосредоточения историч. документов являются Нац. б-ка (осн. в 1810), Нац. архив (осн. в 1821), Нац. музей истории (осн. в 1889) и в особенности Нац. академия истории (1893). Полезные изыскания ведутся историками и социологами либерально-демократич. направления в Ин-те им. Сармьенто (осн. в 1911) и Ин-те социологии (осн. в 1942).

Материалы по истории публикуются в журн.: «Boletin de la Academia Nacional de la historia» (с 1924), «Revista del Museo Mitre» (с 1948), а также в ежемесячном обществ.-политич. и теоретич. журнале КПА «Nueva Era» (с 1949). *В. И. Ермолаев.*

Экономическая наука. Формирование экономич. мысли А. относится к 1-й четв. 19 в., когда была завоёвана независимость страны. Однако позднее в связи с ростом в А. влияния иностр. монополий экономич. наука не получила достаточного развития. Усилившееся движение против засилья иностр. капитала в нач. 20 в. способствовало интенсивному росту экономич. науки. Осн. внимание аргент. экономистов направлено на решение проблем экономич. независимости страны, усиление темпов экономич. развития. Наибольшим влиянием пользуется антиимпериалистич. направление (Р. *Пребиш*, Р. Фрихерио и др.), поддерживающее «теорию экономического роста». Осн. её положения: проведение индустриализации, усиление гос. вмешательства в экономику, ограничение привлечения иностр. капитала, стимулирование нац. капитала и т. д. При этом социальные реформы предполагается проводить при сохранении основ частной собственности.

Большое место в экономич. исследованиях занимают агр. проблемы, решение к-рых часть экономистов (В. Пеллегрини, А. Фрондиси и др.) видит в оснащении с.-х. произ-ва техникой при сохранении помещичьего замлепользования, допуская лишь частичный выкуп земли у помещиков. Прогрессивные экономисты (П. Альберди, Х. Фучс и др.) считают, что решение проблемы состоит в устранении помещичьих латифундий. Попытки выработать наиболее эффективный путь развития экономики страны привели к детальному изучению её экономич. истории (А. Бунхе, Р. Ортис, А. Феррари и др.). В связи с тем, что большую роль в экономике страны играет иностр. капитал, много внимания уделяется исследованиям проблем внеш. торговли, финансов, кредита и т. д.

На развитие экономич. науки А. огромное влияние оказали марксистские идеи, публикации произведений В. И. Ленина в 1-й пол. 20 в. Аргент. экономисты-марксисты (в частности, П. Альберди, Х. Фучс, М. Исакович, Р. Оливари, Б. Марианетти, М. Лебединский, Э. Агости) в своих произведениях вскрывают причины экономич. отсталости А. и намечают пути её преодоления.

В 1914 в А. была образована Академия экономич. наук, к-рая издаёт науч. журн. «Anales» (с 1916) и др. В 1960 был создан Центр экономич. исследований при ин-те Торкуато ди Телья, объединяющий видных аргент. экономистов, сочетающий н.-и. работу с преподавательской и пропагандистской деятельностью. В связи с усилившимися в Лат. Америке интегра-

ционными тенденциями (образованием новых типов капиталистич. межгос. объединений) в А. в 1965 был создан Ин-т по проблемам интеграции Лат. Америки. Имеются также Ин-т экономич. и социальных исследований им. А. Бунхе, Амер. ин-т экономич., юридич. и социальных исследований, Ин-т экономич. и социального развития. При крупных частных компаниях существуют экономич. центры для изучения конъюнктуры рынка, динамики спроса и предложения и др. проблем.

Наиболее крупные экономич. журналы: «Problemas de economía» (с 1962), «Revista de Ciencias Económicas» (с 1948), «Revista de económia argentina» (с 1918). По объёму публикуемой экономич. лит-ры А. занимает ведущее место среди лат.-амер. стран. *Н. Е. Питовранова.*

3. НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Первые науч. учреждения возникли в А. в 19 в., когда был создан ряд академий, объединявших небольшие группы учёных (обычно 20—30 чел.), работавших в отд. отраслях науки. В 1968 в А. имелось 13 таких академий, в т. ч. 11 в Буэнос-Айресе — Нац. академия точных, физич. и естественных наук (осн. в 1874), Нац. академия права и социальных наук (осн. в 1874), Аргент. академия лит-ры (осн. в 1931), Академия изящных иск-в (осн. в 1936), Нац. академия наук Буэнос-Айреса (осн. в 1937), Нац. академия географич. наук (осн. в 1956), Академия агрономии и ветеринарии и др. и 2 в Кордове — Нац. академия наук (осн. в 1868) и Нац. академия права и социальных наук (осн. в 1941). Кроме академий, в крупнейших городах страны имеется 30 н.-и. ин-тов и св. 130 науч. об-в.

В. З. Клепиков.

Лит.: Babini J., La ciencia en la Argentina, B. Aires, [1963]; его же, Historia de la ciencia argentina, Méx.— B. Aires, 1949; World directory of national science policy-making bodies, v. 3, Latin American, [P., 1963]; Ibañez J. C., Historia de la cultura argentina, 2 ed., B. Aires, [1964]; История философии, т. 4, М., 1959, гл. 6, § 3; т. 5, М., 1961, гл. 20, § 5; Современная философия и социология в странах Западной Европы и Америки, М., 1964; Perelstein B., Positivismo y antipositivismo en la Argentina, B. Aires, 1952; Orgaz Raul A., Obras completas, t. 2 — Sociologia argentina, Cordova, 1950; Ingenieròs J., La evolución de las ideas argentinas, v. 1—2, B. Aires, 1951; Историография нового времени стран Европы и Америки, М., 1967, гл. 16; Альберди П. Г., Кризис экономики Аргентины, пер. с исп., М., 1950; Gordon Wendell C., The political economy of Latin America, N. Y.— L., 1965; Prebisch R., The economic development of Latin America and its principal problems, N. Y., 1950.

XII. Печать, радиовещание, телевидение

В 1969 в А. издавалось более 300 ежедневных газет общим тиражом ок. 4 млн. экз. В Буэнос-Айресе выходило св. 20 газет общим тиражом 2,2 млн. экз. Крупнейшие газеты и журналы: «Расон» («La Razón»), с 1905, тираж 550 тыс. экз.; «Кларин» («Clarín»), с 1945, тираж 400 тыс. экз.; «Пренса» («La Prensa»), с 1869, тираж 250—300 тыс. экз., выражает интересы крупной буржуазии и помещиков-латифундистов, связанных с амер. капиталом; «Насьон» («La Nación»), с 1870, тираж 250 тыс. экз., выражает интересы зем. олигархии и крупной торгово-пром. буржуазии; «Нуэстра палабра» («Nuestra Palabra»), с 1950, орган КПА; журн. «Нуэва эра» («Nueva era»), с 1949, ежемесячный, орган КПА; прогрессивные журналы: «Куадернос де культура» («Cuadernos de cultura»), с 1950, выходит один раз в два месяца, и «Проблемас де экономиа» («Problemas de economia»), с 1962, ежеквартальный.

В А. насчитывается более 70 гос. и частных радиостанций. Крупнейшие радиостанции в Буэнос-Айресе: «Радио насьональ», «Радио Бельграно», «Радио эль мундо». В нач. 50-х гг. в стране начала развиваться телевизионная сеть. В 1969 в А. было 10 телевизионных центров.

XIII. Литература

Фольклор индейских племён, населявших А., до нашего времени не дошёл. В колон. период (нач. 16 — нач. 19 вв.) лит-ра А. развивалась под воздействием лит-ры метрополии — Испании; однако нар. поэзия сохраняла своё своеобразие. В кон. 18 — нач. 19 вв. в произв. М. де Лавардена, Д. де Аскуэнаги и др. под влиянием революц. идей Европы и Сев. Америки проявлялись просветит. тенденции. В годы антиисп. войны 1810—26 и нац.-освободит. движения господствовал революц.-патриотич. классицизм: публицистика Б. де Монтеагудо, стихи В. Лопеса-и-Планеса, Э. де Луки, Х. Круса Варелы.

Первым художеств. течением в лит-ре А. после провозглашения её независимости (1816) стал романтизм, выдвинувший лозунг нац. самоутверждения. Это течение развивалось в период помещичье-клерикальной диктатуры Росаса (1829—52) и было представлено творчеством его противников, создавших в 1838 тайную революц. организацию «Майская ассоциация». Идеологом романтич. направления стал поэт и философ Э. Эчеверриа. Х. М. Гутьеррес был не только поэтом, но и прозаиком, автором новелл «Человек-муравей» и «Капитан патрициев» (обе 1838), первых образцов аргент. романтич. прозы. К «Майской ассоциации» принадлежали также писатель и публицист Х. Б. Альберди, прозаик В. Ф. Лопес. С ассоциацией связано творчество Д. Ф. Сармьенто и Х. Мармоля — автора первого нац. романа «Амалия» (1855). Собственно аргент. лит. явлением стала «лит-ра и поэзия гаучо», в основе к-рой — фольклор жителей пампы. Её создатели — Б. Идальго, а также И. Аскасуби, Э. дель Кампо, Х. Эрнандес, чья поэма «Мартин Фьерро» (ч. 1—2, 1872—79) стала нац. эпопеей А. Во 2-й пол. 19 в. получила развитие «костумбристская» (нравоописательная, бытоописательная) лит-ра, знаменовавшая начало перехода к реализму; известные «костумбристы» — Л. В. Лопес, Э. Вильде, М. Кане, поэт К. Гидо-и-Спано и др. Одно из первых произв. критич. реализма в лит-ре А.— роман «Биржа» (1890) Х. Мартеля, резко обличавший капиталистич. порядки. В том же русле писали сатирик Х. С. Альварес (псевд.— Фрай Мочо), романист и драматург Р. Пайро, драматург Ф. Санчес и др. С кон. 19 в. в прозе аргент. лит-ры стали распространяться натуралистич. и декадентские тенденции, своеобразно сочетаясь с поисками нац. духовной самобытности. Пример тому — поэзия Л. Лугонеса.

Новый этап в лит-ре А. наступил после 1-й мировой войны 1914—18 и Окт. революции в России. В 20-х гг. существовали два крупных объединения писателей — «группа Флориды» (Лугонес, поэт Х. Л. Борхес, прозаик У.Васт), отстаивавшая лозунг «искусство для искусства», и «группа Боэдо», провозгласившая лозунг «искусство для жизни» (Р. Арльт, А. Юнке и др.). Специфика нац. жизни нашла воплощение в социальных романах Б. Линча («Стервятники Флориды», 1916, и др.), Р. Гуиральдеса («Дон Сегундо Сомбра», 1926). В поэзии 20-х гг. господствовали различные течения авангардизма, выражавшего анархич. протест против мещанской обыденности. Позднее некоторые авангардисты — Р. Гонсалес Туньон, К. К. Итурбуру и др.— обращаются к социальной поэзии.

К сер. 20 в. борьба между прогрессивным, реалистич. иск-вом и различными направлениями декадентской лит-ры резко обострилась. С концепциями совр. модернистского иск-ва связаны романы Э. Сабато («Туннель», 1948, и «О героях и могилах», 1965), Э. Мухики Лайнеса («Бомарсо», 1965), Х. Бьянко («Крысы», 1943); в них господствуют пессимизм, разочарование в силах разума. Эти же черты присущи и последним романам Э. Мальеа («Обладание», 1958, «Ледовый корабль», 1969), начавшего с социальных романов («История одной страсти», 1937) и рассказов. Реалистич. прогрессивное крыло лит-ры А. представляют романисты Э. Л. Кастро («Островитяне», 1944, «Вспаханное поле», 1953), Б. Вербицкий («Вилья-Мисерия тоже Америка», 1957), Л. Гудиньо Крамер («Чтобы лучше тебя пожрать», 1968), К. Руис Доде («Сандовали», 1965), А. Варела («Темная река», 1943, «Куба революционная», 1960), Х. Кортáсар («Игра в классы»), поэты Л. Герреро (сб. «Мои пристрастия», 1965), Х. Педрони (сб. «Песнь Кубе», 1960), драматурги О. Драгун и А. Кусани, критик-марксист Э. Агости (кн. «Нация и культура», 1959) и др.

Изд. в рус. пер.: Аргентинские рассказы, М., 1962; Поэзия гаучо, М., 1964.

Лит.: Художественная литература Латинской Америки в русской печати. 1765—1959, [сост. Л. А. Шур], М., 1960; Шур Л. А., Художественная литература Латинской Америки в русской печати, 1960—1964, М., 1966; Rojas R., Historia de la literatura argentina, v. 1—8, B. Aires, [1948—49]; Historia de la literatura argentina, dir. por R. A. Arrieta, v. 1—5, B. Aires, 1958—59; «Estafeta literaria», 1967, № 379—380 (специальный номер, посвящённый аргентинской литературе); Castagnino R. H., Literatura dramatica argentina, 1717—1967, B. Aires, [1968].

З. И. Плавскин.

XIV. Архитектура и изобразительное искусство

Искусство коренного индейского населения А. до её колонизации (16 в.) представлено тканями с геометрич. узором, украшениями из перьев, расписной и фигурной керамикой, культовой скульптурой из камня, дерева и глины. В колон. период строились города (Буэнос-Айрес, Кордова, Санта-Фе) с прямоугольной сеткой улиц и площадью (с собором, ратушей и дворцами) в центре или на берегу океана. Одноэтажные дома (из *адобы* или глинобитные) имели дворик-*патио*, портал с фронтоном и окна с решётками, а строгие по формам базиликальные церкви — деревянные наборные потолки, купол над средокрестием и портик, арку или навес на зап. фасаде. Крупные церкви в стиле барокко (а во 2-й пол. 18 в. — в стиле классицизма) построены приезжавшими из Европы

Х. К. Кастаньино. «Гаучо». Чернила. 1962.

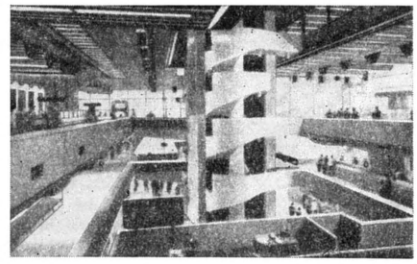
архитекторами Ф. Лемером, Х. Краусом, А. Бланки, Х. Б. Примоли. Классицизм и традиции колон. времени удерживались в архитектуре А. до 70-х гг. 19 в. Резьба на деревян. *ретабло*, кафедрах, дверях часто выполнялась индейцами гуарани.

После провозглашения независимости (1816) развивается изобразит. иск-во: романтич. жанровые картины Р. Монвуазена, панорамные пейзажи П. Пуэйредона с бытовыми сценами, скульптура Л. Корреа Моралеса на нац. темы, реалистич. живопись Э. Сивори. С кон. 19 в. в Буэнос-Айресе строятся пром. и портовые сооружения, многоэтажные дома с мансардами, особняки в стиле «*модерн*». С кон. 1920-х гг. в А. развивается совр. архитектура: воздвигаются железобетонные общественные, пром. и жилые здания (арх. А. Вирасоро, А. Вильямс, Х. Дельпини), многоквартирные дома с солнцезащитными устройствами, ведётся частичная перепланировка городов; среди крупных архит. работ — ул. Авенида 9 июля с подземным гаражом, Муниципальный театр, банк в Буэнос-Айресе, гор. центр в Санта-Фе, отели в Мардель-Плата. Но гл. проблемы градостроительства и жилищного стр-ва остаются неразрешёнными. Стихийно выросшие трущобные р-ны с лачугами и бараками («конвентильо») занимают до половины гор. территорий.

В нач. 20 в. искусство А. испытывает сильное воздействие импрессионизма (пейзажист Ф. Фадер, скульптор Р. Ируртия). В 1920—30-х гг. появляются модернистич. течения (примитивизм — Р. Сольди, кубизм — Э. Петторути, сюрреализм — Р. Форнер); возникает и нац. школа «нового реализма», к-рая обращается к острым социальным проблемам, к нар. жизни (тяготеющая к крупным обобщённым формам монументальная и станковая живопись Х. К. Кастаньино, Л. Э. Спилимберго, А. Берни, Б. Кинкуэлы Мартина; экспрессивная, ярко эмоциональная графика А. Р. Виго, А. Гидо, А. Бриес). Для реалистич. скульптуры А. (А. Бигатти, Х. Фиораванти, Э. Сото Авенданьо) характерно стремление к монументальным нац. образам. В 1960-х гг. в А. получили развитие новейшие авангардистские течения — «*поп-арт*», абстрактные формы «кинетич. иск-ва» и др. (Х. Ле Парк, А. Берни).

Лит.: Выставка современной графики Аргентины. Каталог, Л., 1958; Полевой В. М., Искусство стран Латинской Америки, М., 1967 (библ.); Pagano J. León, Historia del arte argentino, B. Aires, 1944; Kronfuss J., Arquitectura colonial en la Argentina, Córdoba, [s. a.]; Schiaffino E., La pintura y escultura en la Argentina, B. Aires, 1933; La pintura y la escultura argentinas de este siglo, B. Aires, 1953; San Martin M. L., Pintura argentina contemporánea, B. Aires, 1961; Bullrich F., Arquitectura argentina contemporánea, B. Aires, [1963].

Илл. см. на вклейке, табл. XVI.



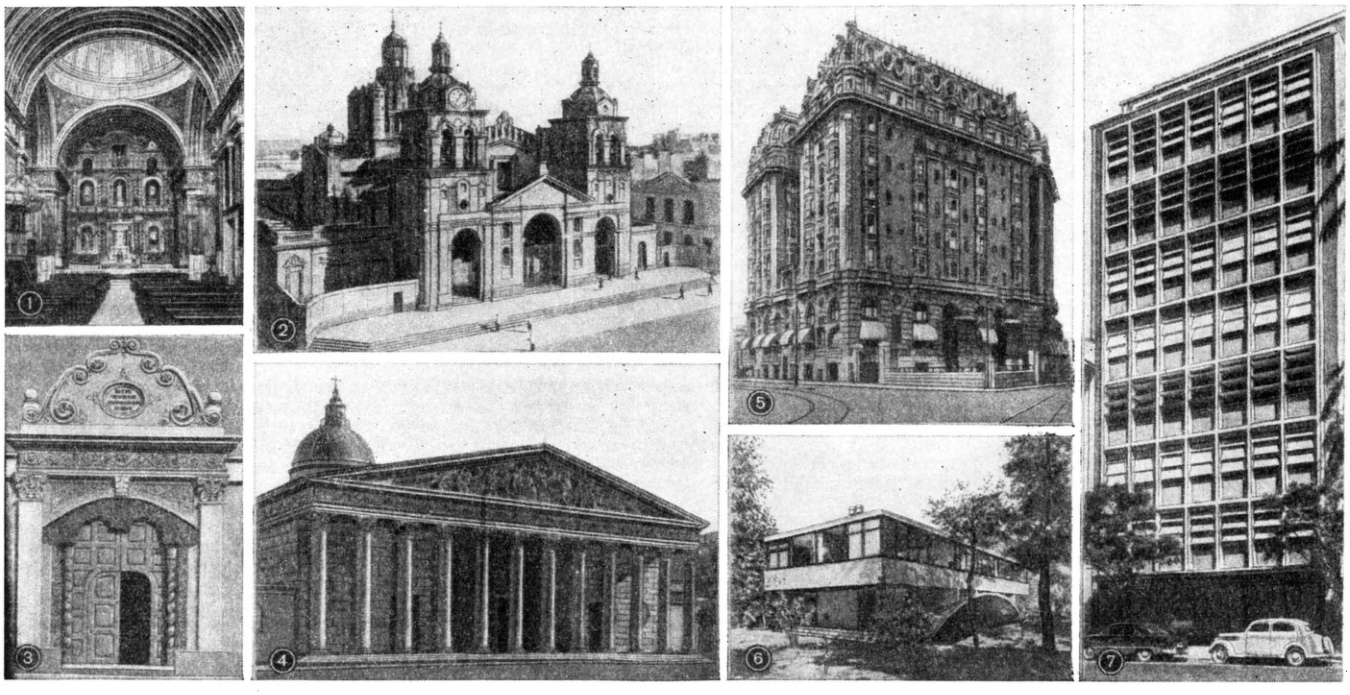
Лондонский и южноамериканский банк в Буэнос-Айресе. 1967. Арх. Санчес и др. Интерьер.

XV. Музыка

Музыка занимала большое место в жизни и быту индейских племён, населявших территорию совр. А. Особенно развитой и своеобразной муз. культурой обладали народы Анд — кечуа и др.; их лирич. песни яравй, танц. мелодии уайно, муз. инструменты (флейта кена, различные ударно-шумовые) сохранились до наших дней.

Нар. музыка А. восходит своими истоками к исп. народной и отчасти проф. музыке. В дальнейшем значительную роль в развитии креольской музыки А. сыграло искусство и других европ. стран (аргент. танцы сьелито и перикон ведут начало от англ. контрданса, танец куандо — от франц. менуэта, чамамé — от чеш. польки, ранчера — от польской мазурки и т. п.). Огромное значение имело проникновение в А. европ. муз. инструментов, в первую очередь 6-струнной гитары и её разновидностей, а также более древних — лауда и виуэлы, арфы

Архитектура Аргентины: 1. Ф. Лемер. Церковь Компаньия в Кордове. 1646—90. Интерьер. 2. А. Бланки, В. Муньос. Собор в Кордове. 1680 — 1758. 3. Портал жилого дома (ныне в монастыре Сан-Бернардо) в Сальте. 1762. 4. Б. Ривадавия. Портик собора в Буэнос-Айресе. 1804. 5. Отель «Пласа» в Буэнос-Айресе. 1910. 6. А. Вильямс. Дом Вильямса в Мардель-Плата. 1940-е гг. 7. Л. М. Морея. Жилой дом в Буэнос-Айресе. 1951.



и скрипки. Характерные стилистич. черты нар. музыки А. обнаруживают преемственную связь с исп. музыкой, но обладают нек-рыми специфич. местными особенностями, прежде всего в сфере ритмики и в ладовом строе.

Нац. муз. школа А. начала складываться с кон. 19 в. Одним из её основоположников был А. Вильямс — основатель консерватории в Буэнос-Айресе, композитор преим. европейской ориентации, автор оркестровых и камерных сочинений. Крупным аргент. композитором был А. Берутти, создавший оперу «Пампа» (пост. 1897) — произв., отразившее своеобразие аргентинской народной музыки. Были поставлены оперы Э. Панисы, К. Гайто, А. Рогатиса, Ф. Боэро, А. Счиумы, Х. Хиларди, Х. Х. Кастро и др.

Представители креольского направления — композиторы Ф. Угарте, О. Сиккарди, Я. Фишер. К ним примыкают К. Гуаставино и Р. Арисага. Один из ведущих совр. композиторов А.— А. Хинастера, автор балетов, опер, оркестровой и камерной музыки. В творчестве Х. Х. Кастро и Х. К. Паса сильно влияние зап.-европ. модернизма. В области музыковедения и музыкальной фольклористики выдающееся место занимают фундаментальные исследования К. Веги.

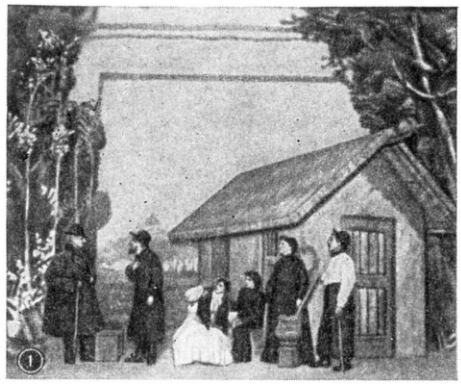
В Буэнос-Айресе имеются оперный театр «Колон» (осн. в 1908), 2 консерватории, симфонический оркестр. Консерватории функционируют в Кордове и Ла-Плате.

Лит.: V e g a C., La música popular argentina, v. 1—2, B. Aires, 1941; e r o ж e, Danzas y canciones argentinas, B. Aires, 1936; S c h i u m a O., Músicos argentinos contemporáneos, B. Aires, 1948; G e s u a l d o V., Historia de la música en la Argentina, t. 1—3, B. Aires, 1961.

XVI. Балет

Ритуальные обряды индейских племён были насыщены танцами. Дальнейшее развитие нар. танца в А. испытало влияние исп. танц. культуры. Мн. исп. танцы видоизменялись (напр., танго), одновременно возникали танцы гаучо (скотоводов) — эскондидо, перикон и др. В 18 и 19 вв. танцы использовались в драматич. и муз. театр. представлениях — сайнете, пантомимах, операх. В 1820 аргент. актёр Х. Касакуверта с танцовщиком А. Кампомаке создали балетную труппу, к-рая выступала с нац. танцами. Первое её представление — «Танец девушек» (1832). С 1920-х гг. в театре «Колон» (Буэнос-Айрес) ставились нац. балеты: «Цветок Ирупе» К. Гайто (1929), «Комета» Э. Ортиса (1932), «Набег индейцев» Х. Иглесиаса Виллоуда (1943), «Поместье» А. Хинастеры (1952) и другие. Постановщиками этих балетов были иностр. балетмейстеры — выходцы из России — Г. Кякшт, А. Больм, Б. Романов, М. Фокин и др. Среди др. постановок в театре «Колон»: балеты «Жизель» А. Адана, «Лебединое озеро» и «Спящая красавица» Чайковского. По-прежнему ставят балеты иностр. балетм. Дж. Баланчин, Л. Мясин, С. Лифарь, А. Миллош и др. Труппу возглавляет танцовщица М. Руанова. Балетные спектакли ставят также «Ассоциация друзей танца» (с 1962) и труппа театра «Сан-Мартин» (с 1968). В Буэнос-Айресе и др. городах периодически организуются балетные коллективы и группы, использующие «танец модерн».

Е. Я. Суриц.



Аргентинский театр. Сцены из спектаклей: 1. «Разлад в семье Барранко» Ф. Санчеса. Театр «Аполо». 1905. 2. «Мартин Фьерро» по Х. Эрнандесу. Национальный театр комедии. 1932.

XVII. Драматический театр

Элементы театр. действия содержались в танцах и ритуальных обрядах индейских племён. В 17 в. иезуиты, распространяя католицизм, устраивали театрализованные религ. представления и шествия, в к-рых использовали элементы нар. иск-ва. Драматич. произведения в А. разыгрывались в 1-й пол. 18 в. на центр. площади в Буэнос-Айресе на крытых подмостках. В 1783 в Буэнос-Айресе был открыт постоянный театр «Дом Комедии», или «Ранчерия». В кон. 18 в. появились первые произведения нац. драматургии. В это время началось формирование нац. жанров муз. комедии — сайнете, тонадильи. В 1804 в столице построен театр «Малый (Временный) Колисео», к-рый с 1838 называется «Архентино». В период борьбы аргент. народа против исп. господства театры ставили пьесы аргент. драматургов Л. А. Моранте, К. Энрикеса и др. Осн. тема этих пьес — борьба индейцев за свою независимость. Особенно популярна нац. драма «25 Мая». Среди известных актёров 1-й пол. 19 в.— В. Ортега, Х. Касакуверта, Т. Гевара, Ф. Касерес. В период диктатуры Росаса (1829—52) становление нац. аргент. театра было прервано. Передовые драматурги Х. Мармоль, П. Эчагуэ, находясь в изгнании, писали пьесы, отражавшие борьбу против Росаса, героич. прошлое народа. После падения Росаса нац.-освободит. тема возрождается в произведениях драматургов-романтиков Х. Фернандеса Мадрида, Х. Б. Альберди и др. В 80-е гг. 19 в. возник жанр романтич. мелодрамы, получивший назв. «театр гаучо», гл. герой к-рого крестьянин-скотовод — жертва социальной несправедливости. Во 2-й пол. 19 в. было открыто много театров, но в них выступали преим. европ. гастролёры. С нач. 20 в. важное значение для развития нац. драматургии и театра имело творчество драматурга Ф. Санчеса, автора пьес «Чужеземка», «Мой сын — доктор», реалистических по своему характеру.

В 20-е гг. 20 в. аргент. театр переживал кризис, большинство театров ставили развлекательные, низкие по художеств. уровню пьесы. В это время возникали коллективы, боровшиеся против коммерческого театра за обновление театр. иск-ва. Они положили начало т. н. независимым театрам, способствовавшим развитию нац. театрального иск-ва, деятели к-рого (режиссёры и драматурги Л. Барлетта, Р. Пасано и др.) боролись за воспитание нац. кадров актёров, режиссёров и драматургов, за изучение опыта европ. театра. Видные драматурги 20 в.: А. Кусани, К. Горостиса, А. Беррути, О. Драгун, А. Лисаррага и др.

Центр театр. жизни А.— Буэнос-Айрес, где работают «независимые театры» — «Эль Пуэбло», «Ла Маскара», «Фрай Мочо» и коммерческие театры — Нац. театр комедии, «Архентино», «Одеон» и др. В 1943 создан кукольный театр. Среди известных режиссёров и актёров А.: А. Боэро, П. Аскини, М. Села, О. Ферриньо, Б. Синхерман, Т. Мерельо, Л. Сандрини, Ф. Петроне.

В Буэнос-Айресе находится Нац. ин-т изучения театра. В ряде университетов работают курсы сценич. иск-ва.

Лит.: E c h a g u ë J. P., El teatro argentino, B. Aires, 1928; M o r a l e s E., Historia del teatro argentino, B. Aires, 1944; O r d a z L., El teatro en el Rio de la Plata, B. Aires, 1946.

XVIII. Кино

Первые киносъёмки в А. начались в 1897. В 1908 итал. реж. М. Гальо поставил первый художеств. фильм «Расстрел Доррего» с участием театр. актёров. Фильм «Танго смерти» реж. Х. А. Феррейры (1917) положил начало выпуску многочисл. кинокартин, сюжет к-рых связан с популярным в стране танцем танго. Ставились экранизации лит. произведений. С появлением звукового кино аргент. кинематография заняла ведущее место среди стран Лат. Америки. В 1930-х гг. видные аргент. поэты и писатели стали работать в кино в качестве сценаристов. Отд. режиссёры ставили фильмы, сюжеты к-рых были связаны с жизнью А.,— «Северный ветер» (1937), «111-й километр» (1938), «Пленники земли» (1939), «После тишины» (1956) (реж. всех фильмов М. Соффичи); «Война гаучо» (1942), «Островитяне» (1951), «Сафра» (1959) (реж. Л. Демаре); «Текут мутные воды» (1952), «Белые земли» (1959) (реж. У. Дель Карриль); «Каменные горизонты» (1956, реж. Р. Виньоли Баррето). Известность получили актёры Э. Муиньо, Н. Маршалл, Ф. Петроне, Т. Мерельо, А. Бенсе, Л. Торрес и др.

К кон. 50 — нач. 60-х гг. в кинематографию А. пришло новое поколение режиссёров, для к-рых характерно стремление отразить совр. жизнь А. В фильмах «Молодые старики» (1961), «Птичка Гомес» (1965) (реж. Р. Кун), «Человек из

Аргентинское кино. Кадры из фильмов: 1. «Текут мутные воды». Реж. У. Дель Карриль. 1952. 2. «Рука в ловушке». Реж. Л. Торре Нильсон. 1961.

розового угла» (1961, реж. Р. Мухика), «Отвечать за свои поступки» (1962, реж. Х. Мартинес Суарес), «Падение» (1959), «Конец праздника» (1960), «Рука в ловушке» (1961) (реж. всех фильмов Л. Торре Нильсон), «Место под солнцем» (1964, реж. Д. Миннити) показана совр. молодёжь, рассказывается о людях «дна» столицы, содержатся элементы социальной критики. Выпускаются документальные фильмы, многие из к-рых отличаются прогрессивной направленностью.

Крупнейшие производственные кинофирмы А.: «Архентина соно филмс», «Контракуадро». В Буэнос-Айресе работают Академия киноискусства и кинонауки (с 1941), Нац. ин-т кинематографии (с 1959). С 1954 проводятся междунар. кинофестивали в Мар-дель-Плата, с 1958 — нац. кинофестивали в Рио-Ондо. Несколько аргент. фильмов награждено премиями на междунар. кинофестивалях.

Среди популярных аргент. киноактёров 1960-х гг.: Л. Сандрини, А. Алькон, Ф. Луппи, К. Эстрада, Л. Лебланк, Г. Борхес, В. Лаго, Э. Вайнер, И. Сарли.

Вопросы кино освещаются в журналах «Антена» («Antena»), «Синеландия» («Cinelandia»), «Эральдо дель сине» («Heraldo del cine»).

Лит.: Di Nubila D., Historia del cine argentino, v. 1—2, B. Aires, 1960.

В. Н. Кислов.

АРГЕНТИ́НА (Argentina), род рыб сем. Argentinidae отряда сельдеобразных. 5 видов: 3 — в Атлантич. ок. и 2 — в Тихом. Наиболее важный объект промысла — серебрянка, или золотая корюшка (Argentina silus). Тело дл. до 55 *см*, желтовато-золотистое, сжатое с боков; голова маленькая, глаза большие. Чешуя крупная с мелкими шипиками по заднему краю. Распространена в Сев. Атлантике; в СССР — в Ю.-З. части Баренцева м. Нерест в апреле — сентябре. Плодовитость ок. 40 тыс. икринок. Созревает после 8 лет. Питается планктонными беспозвоночными и рыбой.

АРГЕНТИ́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА, понижение дна на Ю.-З. Атлантич. ок., между материковым склоном Юж. Америки, Южно-Атлантич. хр., плато Риу-Гранди и сев. частью Южно-Антильского хр. Глуб. до 5919 *м*, в узком жёлобе на Ю. 6213 *м*. Грунт — глобигериновый ил и красная глина.

АРГЕНТИ́НЦЫ, нация, осн. население Аргентины. Числ. ок. 19 млн. чел. (1968). Язык испанский, отличающийся рядом грамматич. и фонетич. особенностей. Религия — католицизм. А. являются потомками испанцев, а также переселенцев из др. стран Европы. В ходе заселения Аргентины имело место смешение испанцев с местным населением — индейцами (в предгорных областях, где испанцы встретили мирное земледельч. население). Во 2-й пол. 19 в. началась усиленная иммиграция в Аргентину итальянцев, испанцев, французов, а также евреев, литовцев и украинцев, бежавших из царской России, и выходцев из др. стран. Складывание аргент. нации завершилось в основном в нач. 20 в.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959.

Э. В. Зиберт.

АРГЕНТИ́Т (от лат. argentum — серебро), серебряный блеск, минерал, хим. состав Ag_2S. Содержит 87,1% Ag и 12,9% S (иногда с примесью меди). Кристаллизуется в кубич. системе. Кристаллы редки. А. образует вкрапленники, прожилки, примазки, дендриты и волосовидные выделения; порошковатая разновидность А. наз. серебряной чернью. Цвет — свинцово-серый до железно-чёрного. Тв. по минералогической шкале 2—2,5, плотность 7200—7400 *кг/м*^{3}, ковок. Обычен в гидротермальных низко-среднетемпературных месторождениях серебряных руд вместе с др. минералами серебра. Отмечается также в составе кобальто-никелевых и свинцово-цинковых руд и в зоне гипергенеза, где образуется за счёт окисления других содержащих серебро минералов. А.— один из главнейших минералов серебра.

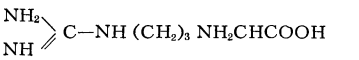
АРГЕНТОМЕТРИ́Я, метод количественного анализа, основанный на применении титрованного раствора азотнокислого серебра. См. *Титриметрический анализ*.

А́РГИ, река в Амурской обл. РСФСР, лев. приток р. Зеи. Дл. 350 *км*, пл. басс. 7090 *км*^{2}. Протекает по Верхнезейской равнине, озёрность 4,4%. Питание преим. дождевое. Половодье с апреля по сентябрь.

АРГИЛЛИ́Т (от греч. árgillos — глина и líthos — камень), твёрдая, камнеподобная глинистая порода, образовавшаяся в результате уплотнения, дегидратации и цементации глин при диагенезе и эпигенезе. По минералогич. и хим. составу А. очень сходны с глинами, но отличаются от них большей твёрдостью и неспособностью размокать в воде. Сложены в основном глинистыми минералами гидрослюдистого монтмориллонитового и хлоритового типов с примесью частиц кварца, слюды, полевых шпатов. Подобно глинам, А. образуют либо массивные пласты, либо микрослоистые (плитчатые) разновидности. А.— типичные осадочные породы, характерные для геосинклинальных складчатых областей, а также глубоко погружённых осадочных толщ платформ.

АРГИНА́ЗА, фермент, катализирующий расщепление *аргинина* на орнитин и мочевину. Содержится в клетках печени животных, у к-рых конечным продуктом азотистого обмена является *мочевина* (у нек-рых рыб, амфибий, млекопитающих и др.). В др. органах и тканях отсутствует или содержится в незначит. кол-вах. В печени птиц и большинства пресмыкающихся, конечным продуктом азотистого обмена у к-рых является *мочевая кислота*, А. отсутствует. См. *Ферменты*.

АРГИНИ́Н, α-амино-σ-гуанидинвалериановая к-та,



диаминомонокарбоновая *аминокислота*, в молекуле к-рой, помимо аминогруппы, есть амидиновая группа (NH_2—C=NH). А. имеет основные свойства (изоэлектрич. точка при pH 10,76), образует бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Мол. масса 174,3. А. входит в состав почти всех растит. и животных *белков* (нек-рые простейшие белки клеточных ядер спермиев рыб — *протамины* — содержат ок. 80% А.). В мышцах беспозвоночных животных содержится свободная аргининфосфорная к-та — продукт фосфорилирования А. Под действием фермента аргиназы, а также при щелочном гидролизе А. распадается на аминокислоту орнитин и *мочевину*; эта реакция играет важную роль в образовании мочевины в печени млекопитающих.

АРГИНУ́ССКИЕ ОСТРОВА́ (Arginúsai), в Эгейском море, юго-восточнее о. Лесбос. Ок. А. о. в 406 до н.э. во время *Пелопоннесской войны* 431—404 до н. э. произошло морское сражение между афинским (150 триер) и спартанским (120 триер) флотами, в к-ром афиняне разбили спартанский флот и освободили свою эскадру, блокированную спартанцами в Митилене (о. Лесбос).

АРГИРО́ПУЛО Перикл Эммануилович [12(24).7.1839—18(30).12.1862], русский революционер. По национальности грек. Студент юридич. ф-та Моск. ун-та. С 1859 участник кружка «*Библиотека казанских студентов*». В 1860—61 с П. Г. *Заичневским* создал студенч. кружок, занимавшийся переводами, литографированием и распространением запрещённых книг (Л. Фейербаха, А. И. Герцена, Н. П. Огарёва и др.), устройством *воскресных школ*. Арестован 22 июня 1861. Умер в тюремной больнице до объявления приговора.

АРГИ́ШТИ I, царь *Урарту* (1-я пол. 8 в. до н. э.), сын *Менуа*. Известно неск.

Основатель г. Еревана (Эребуни) Аргишти I. Одна из сторон юбилейной медали в честь 2750-летия со дня основания города.

десятков его надписей, в т. ч. пространная летопись, высеченная на Ванской

скале; А. упоминается также в ассирийских надписях. В его царствование Урарту превратилось в могуществ. державу Бл. Востока. Большие успехи были достигнуты в борьбе с Ассирией за овладение Сев. Сирией, Приурмийским р-ном и Юж. Закавказьем. В Закавказье при А. были построены крупные крепости Эребуни (*Арин-берд*) ок. Еревана и *Аргиштихинили*. При А. началось завоевание Присеванской обл., где сохранились надписи урартских царей об их победах.

Г. А. Меликишвили.

АРГИШТИХИНИ́ЛИ, город, построенный ок. 776 до н. э. в правление царя Урарту *Аргишти I* (ныне развалины на терр. Октемберянского р-на Арм. ССР). Из найденных урартских клинообразных надписей известно, что в завоёванной урартами Араратской долине была построена крепость, воздвигнуты дворцы и храмы, а в окрестностях разбиты сады и виноградники. В 4 в. до н. э. на этом месте был построен г. Армавир — столица Др. Армении.

Лит.: Пиотровский Б. Б., Ванское царство, М., 1959, с. 71—73; Меликишвили Г. А., Наури-Урарту, Тб., 1954, с. 260—62.

АРГО́ (франц. argot), речь социально или профессионально обособленных групп и сообществ. В отличие от *жаргона*, А. имеет проф. прикреплённость. В связи с этим говорят иногда об А. актёров, охотников, музыкантов и т. п. Исторически восходит к речи бродячих торговцев, ремесленников. Строго говоря, А.— язык деклассированных групп общества, язык воров, бродяг и нищих. А. не составляет самостоят. системы и сводится к специфич. словоупотреблению в пределах общего языка. А. взаимодействует с жаргоном и просторечием, образуя специальный лексич. пласт — *сленг*. См. *Арготизмы*.

Лит.: Бодуэн де Куртенэ И. А., Предисл., в кн.: Трахтенберг В. Ф., Блатная музыка («Жаргон» тюрьмы), СПБ, 1908; Жирмунский В. М., Национальный язык и социальные диалекты, Л., 1936; Поливанов Е. Д., За марксистское языкознание. Сб. популярных лингвистических статей, М., 1931; Стойков С т., Социальные диалекты, «Вопросы языкознания», 1957, № 1; Dauzat A., Les argots, P., 1929; Guiraud P., L'argot, P., 1956.

Л. И. Скворцов.

АРГОЛИКО́С (Argolikós), Арголидский залив, залив Эгейского м. у берегов п-ова Пелопоннес (Греция). Дл. 50 *км*; шир. у входа 20 *км*, в ср. части 30 *км*, в вершине 7 *км*; глуб. до 823 *м*. Приливы полусуточные, их высота ок. 0,5 *м*. На вост. берегу — г. Нафплион.

АРГО́Н (лат. Argon), Ar, хим. элемент VIII гр. периодич. системы Менделеева, относится к *инертным газам*; ат. номер 18, ат. масса 39,948. При обычных условиях А.— газ без цвета, запаха и вкуса. К открытию А. привело обнаруженное в 1892 Дж. *Рэлеем* превышение на 0,0016 *г/л* (при 0°С и 101 325 *н/м*²) плотности азота из воздуха по сравнению с плотностью азота, полученного из его соединений. В 1894 Рэлей и У. *Рамзай* выделили из азота воздуха газ, обладающий хим. инертностью (греч. argós — бездеятельный). После открытия др. инертных газов они были объединены в отдельную нулевую группу периодич. системы; теперь общепринято рассматривать их как главную подгруппу VIII гр.

В природе А. присутствует только в свободном виде. Атмосфера содержит $16 \cdot 10^{12}$ *т* А., земная кора $0{,}165 \cdot 10^{12}$ *т*, вода $0{,}752 \cdot 10^{12}$ *т*. Объёмная концентрация А. в воздухе 0,93%. Атмосферный А. состоит из трёх стабильных изотопов: ^{36}Ar (0,337%), ^{38}Ar (0,063%) и ^{40}Ar (99,600%). Преобладание тяжёлого изотопа связано с его образованием при радиоактивном распаде природного *калия* ^{40}K (в результате общее количество А. в атмосфере непрерывно возрастает). Вследствие высокого содержания ^{40}Ar атомная масса Ar больше, чем у следующего за ним в таблице Менделеева К. Из искусственно полученных радиоактивных изотопов А. для радиоактивной метки наиболее пригоден ^{37}Ar с периодом полураспада 35,0 дней. Плотность А. (при 0°С и 101 325 *н/м*²) 1,7839 *кг/м*³, $t_{пл}$ —189,3°С, $t_{кип}$ —185,9°С. В 1 *л* воды при нормальных условиях растворяется 51,9 *см*³ А. В металлах А. практически не растворим. Молекула А. одноатомна. Энергия первичной ионизации А. ($Ar^0 \rightarrow Ar^+$) велика (15,755 *эв* или $2{,}5241 \cdot 10^{-18}$ *адж*), сродством к электрону А. не обладает. Все попытки получить валентные соединения А. оканчивались неудачей. А. способен образовывать *соединения включения* (клатраты) с веществами, имеющими в своих кристаллич. решётках полости с размерами, приблизительно соответствующими диаметру атома А. (H_2O, D_2O, фенол, гидрохинон). Наиболее полно изучен $Ar \cdot 6H_2O$, впервые синтезированный в 1896 П. Вийаром при кристаллизации воды в атмосфере А. (давление А. 15,5 *Мн/м*²). Темп-ра разложения $Ar \cdot 6H_2O$ при 101 325 *н/м*² 42,0°С. А. с фенолом даёт соединение $Ar \cdot 3C_6H_5OH$. В соединениях включения, напр. в $SO_2 \cdot 6H_2O$, можно SO_2 изоморфно заместить Ar (работы Б.А. Никитина и др.), что даёт возможность синтезировать $Ar \cdot 6H_2O$ при нормальном давлении.

В пром-сти А. получают в процессе разделения воздуха при глубоком охлаждении. Возможно получение А. из продувочных газов колонн синтеза аммиака. Отделять А. от др. инертных газов лучше всего газохроматографич. методами. А. широко используется при термич. обработке легко окисляющихся металлов. В защитной атмосфере из А. проводят, напр., сварку и резку различных редких и цветных металлов, плавку Ti, W, Zr и т. д. В атмосфере А. выращивают кристаллы полупроводниковых материалов. А. заполняют электрич. лампочки (А. снижает скорость испарения вольфрама и позволяет увеличить светоотдачу). Аргоновые трубки применяют для рекламы (сине-голубое свечение). На определении отношения $^{40}Ar:^{40}K$ основан один из методов определения возраста минералов (см. *Геохронология*). Радиоактивный А. иногда применяют для контроля вентиляц. систем.

Лит.: Фастовский В. Г., Ровинский А. Е., Петровский Ю. В., Инертные газы, М., 1964; Головко Г. А., Аппараты и установки для производства аргона, М.— Л., 1965; Финкельштейн Д. Н., Инертные газы, М., 1961; Бердоносов С. С., Инертные газы вчера и сегодня, М., 1966.

С. С. Бердоносов.

АРГОНА́ВТ, род моллюсков отряда головоногих; то же, что *кораблики*.

АРГОНА́ВТЫ (греч. Argonáutai, от Argó — назв. корабля и náutēs — мореплаватель), в др.-греч. мифологии герои, отправившиеся на корабле «Арго» под предводительством *Ясона* в Колхиду за *золотым руном*, к-рое охранялось драконом. С помощью волшебницы Медеи А. захватили золотое руно и привезли его в Грецию. Миф об А. отражает историю древнейших плаваний греков к берегам Чёрного м.

АРГО́НН (Argonne), холмистая возвышенность на В. Парижского бассейна во Франции. Расположена между рр. Эна и Эр. Дл. ок. 40 *км*, шир. до 20 *км*, выс. до 349 *м*. Сложена меловыми песчаниками. Вост. склон крутой, зап.— пологий. Дубовые, частично буковые леса.

АРГО́НО-ДУГОВА́Я СВА́РКА, электрич. дуговая сварка с подачей в зону сварки струи *аргона* (иногда гелия) для защиты сварочной ванны от вредного воздействия атм. воздуха. А.-д. с. выполняется плавящимся электродом (сварка всегда автоматическая) или неплавящимся, напр. вольфрамовым электродом (сварка ручная и автоматич.). Вольфрамовый электрод позволяет сваривать металл самых малых толщин начиная с сотых долей *мм*. А.-д. с. широко применяют для соединения металлов и сплавов в виде листов, а также стыков толстостенных стальных труб.

К. К. Хренов.

А́РГОС (Árgos), город в Греции на п-ове Пелопоннес. Нас. 13,2 тыс. чел. (1966). Поселение возникло в период ранней бронзы в нач. 2-го тыс. до н. э. В 15 — 14 вв. до н. э. А.— один из центров ахейского объединения. После завоевания *дорийцами* в 12—11 вв. до н. э. А. стал центром Арголиды, конкурирующим со Спартой за первенство в Пелопоннесе. В 7 в. до н. э. тиран Аргоса Фирон распространил власть на значит. часть Пелопоннеса и первым в Греции начал чеканить серебряную монету. В период греко-персидских войн 500—449 до н. э. А. сохранял нейтралитет. В 5 в. до н. э. являлся крупнейшим рабовладельч. торг.-ремесл. центром со сложившимся демократич. устройством. Во 2-й пол. 4 в. до н. э. А. попал в зависимость от Македонии; в 229 до н. э. вошёл в *Ахейский союз*, со 146 до н. э.— под властью Рима. В 297 и 395 н. э. А. был разрушен *готами*.

В антич. время славилась художеств. школа А., из к-рой вышли знаменитые греч. скульпторы Агелад, Поликлет и Полимед. Раскопки А. с 1902 ведутся голл. и франц. археологами. Один из центров туризма в Греции.

Лит.: Beven H. G. et Vollgraff W., Argos et Sicyone..., La Haye, 1947.

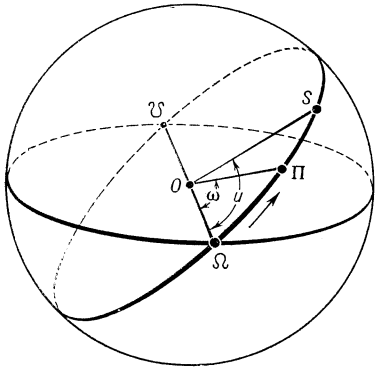
АРГОТИ́ЗМЫ (франц., ед. ч. argotisme), слова и выражения разговорной речи, заимствованные из различных социальных, профессиональных диалектов. В семантически преобразованном виде используются в *просторечии* и *сленге*, сохраняя в них яркую экспрессивную окраску. В языке художеств. лит-ры А. применяются как средство стилистич. характеристики, гл. обр. в речи персонажей, а также в авторской речи при «сказовой» манере повествования. Обращение к А. в рус. лит-ре 19 — нач. 20 вв. носило исключительно этнографич. характер (В. В. Крестовский, Н. Г. Помяловский, Ф. М. Достоевский, В. А. Гиляровский и др.). В 20—30-е гг. 20 в. А. употреблялись авторами, пишущими с установкой на просторечно-сниженный стиль (И. Бабель, М. Зощенко и др.). Критикой тех лет А. не всегда справедливо расценивались как простое искажение и засорение лит. языка. В совр. лит-ре А. используются писателями и пе-

реводчиками для отражения реалистич. речевой характеристики образа и просторечно-жаргонной стихии языка. Широко применяются А. в совр. западной лит-ре (особенно в США).

Лит.: Стратен В. В., Арго и арготизмы, в сб.: Труды комиссии по русскому языку (АН СССР), т. 1, Л., 1931; Скворцов Л. И., Жаргонная лексика в языке современной художественной литературы, в сб.: Вопросы культуры речи, в. 7, М., 1966; Dauzat A., Les argots, P., 1929; Partridge E., Dictionary of the Underworld. British and American, N. Y.— L., 1950; La Rue J., Dictionnaire d'argot et des principales locutions populaires, précédé d'une histoire de l'argot, P., 1948; Bertsch A., Wörterbuch der Kunden- und Gaunersprache, B., 1938. *Л. И. Скворцов.*

АРГУМЕ́НТ (лат. argumentum), 1) суждение (или совокупность взаимосвязанных суждений), приводимое в подтверждение истинности к.-л. другого суждения (или системы суждений, точки зрения, теории и т. п.). 2) А. в логике — *посылка* доказательства, иначе наз. основанием, или доводом доказательства; иногда А. наз. всё доказательство в целом. 3) А. функции (в математике и математич. логике) — переменная (говорят также независимая переменная), от значений к-рой зависят значения *функции*. 4) А. *комплексного числа* $z=x+iy=r(\cos\varphi+i\sin\varphi)$, изображаемого на плоскости точкой с координатами x и y — угол φ радиуса-вектора r этой точки с осью абсцисс.

АРГУМЕ́НТ ПЕРИГЕ́Я (ПЕРИГЕ́ЛИЯ) (астроном.), величина (*элемент орбиты*), определяющая ориентацию орбиты небесного тела (Луны, искусств. спутника Земли или планеты, кометы и др.) в плоскости орбиты; угол между *линией узлов* и направлением на перигей (перигелий) орбиты (см. рис.); отсчитывается от восходящего узла орбиты в направлении движения небесного тела.



Аргумент перигея (перигелия) и аргумент широты: ☊♈ — линия узлов; П — перигей (перигелий); S — небесное тело; ☊П — аргумент перигея (перигелия); ☊S — аргумент широты.

АРГУМЕ́НТ ШИРОТЫ́ (астроном.), величина, определяющая положение небесного тела (планеты, спутника и т. п.) на орбите; угол между *линией узлов* и радиусом-вектором небесного тела (см. рис.); отсчитывается от восходящего узла орбиты в направлении движения тела.

АРГУ́Н, река на Сев. Кавказе, прав. приток Сунжи. Дл. 148 *км*, пл. басс. 3390 *км*². Берёт начало неск. истоками из ледников на сев. склонах Б. Кавказа. В низовьях течёт по равнине. Питание смешанное. Сплошного ледостава не бывает. На реке — г. Аргун.

АРГУ́Н, город в Шалинском р-не Чеч.-Ингуш. АССР, на р. Аргун (басс. Терека). Ж.-д. ст. на линии Грозный — Махачкала. 22 тыс. жит. (1968). Мясокомбинат, сах. з-д, з-д по произ-ву машин для пищ. пром-сти, домостроительный комбинат, завод железобетонных изделий, ТЭЦ.

АРГУНО́В Павел Александрович [5(17).9.1862, Иркутск,—11.3.1944, Москва], советский историк. Один из основателей и активных деятелей «*Общества переводчиков и издателей*» (1882) — нелегального революц. кружка (гл. обр. из студентов Моск. ун-та). Весной 1884 «Общество» было разгромлено, А. исключён с 3-го курса юридич. ф-та Моск. ун-та, арестован и ок. 2 лет находился в тюрьме. Затем был сослан на 5 лет в Вост. Сибирь (Шушенское). Сотрудничал в сиб. изданиях и поволжских газетах, участвовал в создании Минусинского музея, составил «Очерки сельского хозяйства Минусинского края» (1892). После Окт. революции закончил в 1921 Саратовский ун-т, с 1925 был доцентом, с 1941 — сотрудником Ин-та истории АН СССР.

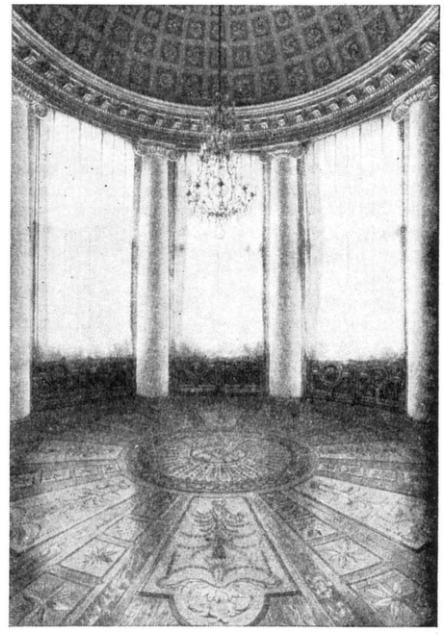
Соч.: Крестьянин и землевладелец в эпоху Псковской Судной грамоты, «Уч. зап. Саратовского гос. ун-та», 1925, т. 4, в. 4; О закупах Русской правды, «Изв. АН СССР», 7 серия. Отд. обществ. наук, 1934, № 10. *Н. М. Дружинин.*

АРГУНО́ВЫ, русские живописцы-портретисты, крепостные графов Шереметевых. Иван Петрович А. (1729—1802, Москва), учился, возможно, у двоюродного брата Фёдора Леонтьевича А. и у Г. *Гроота*. Автор парадных портретов, в к-рых широко использованы формы иск-ва барокко (посмертные портреты Б. П. и А. П. Шереметевых, 1768, оба — в музее в *Кусково*). Один из создателей камерного портрета в России (портреты К. А. и Х. М. Хрипуновых, 1757, оба — в музее в *Останкино*; «Портрет неизвестной крестьянки в русском костюме», 1784, Третьяковская гал.). Николай Иванович А. (1771— ум. после 1829, Москва), сын и ученик предыдущего. В 1816 получил вольную. С 1818 акад. петерб. АХ. Испытал влияние классицизма. Автор ряда портретов представителей крепостной интеллигенции, в т. ч. Т. В. Шлыковой-Гранатовой (1789), П. И. Ковалёвой-Жемчуговой (1802—03; оба — в музее в Кусково).

Лит.: Селинова Т. А., И. П. Аргунов, «Искусство», 1952, № 5; Костикова Н. Р., Николай Аргунов, «Искусство», 1951, № 3.

Илл. см. на вклейке, табл. XVII.

АРГУНО́ВЫ, русские архитекторы, крепостные графов Шереметевых. Фёдор Семёнович А. (ок. 1732 — ок. 1768), двоюродный брат живописца И. П. Аргунова. Вероятно, учился у С. И. *Чевакинского* в Петербурге, участвовал в строительстве дома Шереметева на Фонтанке (1750—55). Жил в Петербурге. В подмосковной усадьбе Кусково по проектам А. сооружены: кухонный флигель (1755), павильон «Грот» (1755—75), предположительно, оранжерея (1761—64) — постройки, характерные для рус. барокко сер. 18 в. К ранним работам А. относится проект дома-усадьбы (ныне в Н.-и. музее АХ СССР, Ленинград). Павел Иванович А. (ок. 1768—1806, Москва),



П. И. Аргунов. Ротонда Останкинского дворца. Конец 18 в.

сын живописца И. П. Аргунова. С 1793 возглавил строительство дерев. дворца-театра в усадьбе Останкино под Москвой (построен в стиле рус. классицизма), в к-ром по его проектам создан ряд интерьеров.

Лит.: Безсонов С. В., Крепостные архитекторы, М., 1938.

Илл. см. на вклейке, табл. XVII.

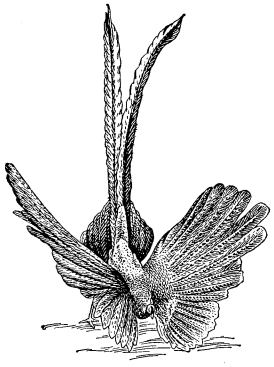
АРГУ́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в Забайкалье, в Читинской обл. РСФСР. Расположен в левобережье р. Аргуни. Дл. ок. 100 *км*. Ср. выс. 800—1000 *м* (наибольшая 1122 *м*). Сложен гранитами, вулканогенно-терригенными отложениями (песчаники, конгломераты, туфы). На склонах господствуют степи, используемые как пастбища.

АРГУ́НЬ, река в СССР и Китае. После слияния с р. Шилкой образует р. Амур. Дл. 1620 *км*, пл. басс. 164 тыс. *км*². Берёт начало в горах Б. Хингана в Китае, где наз. Хайларом (Хайлархэ), по выходе из к-рого имеет широкую долину с обширной поймой; ближе к устью долина сужается. Осн. питание дождевое. В годы, изобилующие осадками, соединяется с басс. оз. Далайнор. Замерзает в кон. ноября, вскрывается в нач. мая. Гл. притоки: Уров, Урюмкан, Газимур — слева; Гэньхэ, Нюэрхэ — справа. Судоходство нерегулярное. В А. обитает ок. 60 видов рыб, в т. ч. промысловые — белый амур, сазан, кета и др. Со 2-й пол. 17 в. по А. шли торг. пути из Сибири к центрам Вост. Китая.

А́ргус, в древнегреческой мифологии многоглазый великан, которого *Гера* приставила стеречь возлюбленную *Зевса* Ио (превращённую Герой в корову). *Гермес*, усыпив А., убил его и освободил Ио. В переносном смысле А.— бдительный страж.

А́ргус, общее назв. двух родов куриных птиц сем. фазановых. Род хохлатых А. (Rheinartia) представлен одним видом (Rh. ocellata), населяющим леса на скло-

нах гор Лаоса, Вьетнама и п-ова Малакка; род больших А. (Argusianus) — тоже одним видом (A. argus), обитающим в более сухих лесах юж. части Бирмы, п-ова Малакка, о-вов Суматра и Калимантан. Большой А.— крупная птица, общая дл. самца 1,7—2 *м* (из них 1,2 *м* — средние рулевые перья хвоста), самки —



Большой аргус.

75 *см*. Окраска рыжевато-серая, у самца удлинённые второстепенные маховые перья с крупными глазчатыми пятнами. В кладке 2 пёстрых яйца, насиживает самка 24—25 дней. Неволю переносит легко, размножается.

АРГУ́Т, река в центр. части Алтая, прав. приток р. Катуни. Дл. 232 *км* (считая от истока р. Акалаха), пл. басс. 9550 *км*². Питание снеговое, дождевое и ледниковое. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

АРГУТИ́НСКИЙ Иосиф, армянский церк. и политич. деятель; см. *Иосиф Аргутинский*.

АРГУ́ЭЛЬЕС (Argüelles) Агустин (18.8.1776, Рибадеселья, —26.3.1844, Мадрид), испанский политический деятель, один из лидеров либерального дворянства. По образованию юрист. Во время революции 1808—14 депутат *кадисских кортесов*, один из гл. составителей *Кадисской конституции 1812*. После восстановления абсолютизма в 1814 А. был отправлен на каторгу, где пробыл до 1820. Во время революции 1820—23 один из лидеров партии *модерадос*, в 1820—21 мин. внутр. дел и фактич. глава конституц. пр-ва, в 1822—23 деп. кортесов. В 1823—34 — в эмиграции. Участвовал в составлении конституции 1837.

А́РДА, река в Болгарии (ниж. течение в Греции, устье в Турции), прав. приток р. Марица. Берёт начало в Родопских горах. Дл. 278 *км*. Пл. басс. более 5 тыс. *км*². Наибольший сток в феврале — марте. Водохранилища, ГЭС. Используется для орошения. В низовьях судоходна для малых судов. На А.— гг. Рудозем, Кырджали (Болгария).

АРДАЗИА́НИ Лаврентий Петрович [1815, Тифлис,—2(14).1.1870, там же], грузинский писатель. Выходец из духовного сословия. Был мелким чиновником. Наряду с Г. *Эристави* и Д. *Чонкадзе* А. подготовил почву для критич. реализма в груз. лит-ре. Наиболее значителен его роман «Соломон Исакич Меджгануашвили» (1861), в центре к-рого — фигура хищника, купца-стяжателя. В кн. «Путешествие по тротуарам Тбилиси» (1862) показана жизнь города, издевательства царских чиновников над народом. В романе «Морчили» (1863) писатель рисует жизнь дворянства. В полемич. статьях А. отстаивал передовые идеи «нового поколения», выступал за развитие реалистич. направления в груз. лит-ре.

Соч.: არდაზიანი ლავრენტი, თხზულებანი. თბ., 1964.

В рус. пер.— Соломон Меджгануашвили, Тб., 1955.

Лит.: Барамидзе А., Радиани Ш., Жгенти Б., История грузинской литературы, М., 1958;

გაჩეჩილაძე., ნარკვევები XIX საუკუნის ქართული ლიტერატურის ისტორიიდან. თბ., 1952.

АРДА́ТОВ, город, центр Ардатовского р-на Морд. АССР, на р. Алатырь (лев. приток Суры), в 11 *км* от ж.-д. ст. Ардатов (на линии Канаш — Красный Узел). 9 тыс. жит. (1968). Маслодельный з-д, ватная ф-ка, леспромхоз. Близ А.— Ардатовский светотехнич. з-д. Мед. уч-ще, культ.-просвет. школа. Город образован в 1780 из с. Новотроицкого.

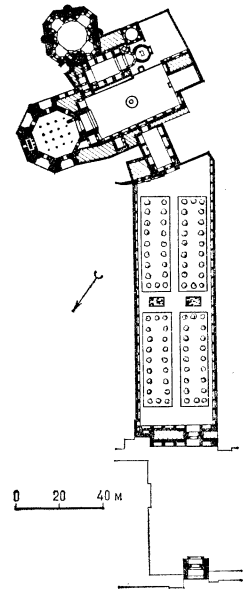
АРДА́ТОВ, посёлок гор. типа, центр Ардатовского р-на Горьковской обл. РСФСР, на р. Леметь, в 30 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Мухтолово (на линии Муром — Арзамас). 6,5 тыс. жит. (1968). Крахмальный комбинат, молоко- и хлебозаводы, откормочный совхоз. С.-х. техникум. Народный театр.

АРДА́ШЕВ Павел Николаевич [р. 22.11 (4.12).1865 — ум. после 1923], русский историк, специалист по истории Западной Европы. В 1889 окончил Московский ун-т. Проф. Юрьевского (1901—03), Киевского (1903—17), Симферопольского (1921—23) ун-тов; с 1923 преподавал в Витебском пед. ин-те. В 1902 вышла работа А. «Абсолютная монархия на Западе». Осн. работа «Провинциальная администрация во Франции в последнюю пору старого порядка 1774—89. Провинциальные интенданты» (т. 1—3, 1900—06) в значительной мере апологетизирует адм. порядки во Франции накануне Великой франц. революции, однако представляет интерес благодаря привлечённому автором большому архивному материалу. А. выступал с поддержкой «психологического» метода И. *Тэна*.

АРДАШИ́Р I, Арташирпапакан (р. ок. 180—ум. 22. 9. 239, по др. данным—241), основатель и первый царь иранской династии *Сасанидов*. Дед А. I Сасан был, по-видимому, жрецом главного храма в Истахре, столице Фарса. А. I служил у правителя Дарабгирда (крепость в Фарсе), вассала парфянского царя Артабана V [209—224]. Ок. 200 стал правителем этой крепости; вскоре подчинил себе весь Фарс, Керман и Гей (совр. Исфахан) и, поддерживаемый знатью и жречеством, выступил против Артабана V. 28 апр. 224 нанёс ему на равнине Ормиздаган решающее поражение, после к-рого Парфянское царство прекратило существование. Короновался с титулом шахиншаха («царя царей») в 226/227. Борьба А. I с Римом за Месопотамию и Армению и войны, к-рые он вёл на Востоке, привели к значит. расширению терр. Сасанидского гос-ва.

В. А. Лившиц.

АРДЕБИ́ЛЬ, город на С.-В. Ирана, в Вост. Азербайджане. 83,5 тыс. жит. (1966). Узел шосс. дорог. Аэродром. Произ-во ковров. Близ А.— минер. источники. Время основания не установлено. Впервые упоминается при последних *Сасанидах*. В ср. века, особенно в 9—10 вв.,— крупный торг.-ремесл. и культурный центр Азербайджана; в отд. периоды — столица небольших независимых княжеств. В 1220 взят и разрушен монголами. В кон. 13 в. в А. возник дервишский орден *Сефевие*. Ардебильское шейхство Сефевие стало первонач. ядром гос-ва *Сефевидов*.



Ардебиль. План архитектурного комплекса с мавзолеем шейха Сефи. 16—17 вв.

В А. сохранился замечат. по планировке и богатству убранства архит. комплекс (16—17 вв.) мавзолея шейха Сефи: большой сад (дл. 120 *м*) с портальным входом (1648, отделка выполнена мастером Исмаилом из А.); малый двор, ведущий в большой двор с 8-угольной мечетью [13 в. (?)] и прямоугольной поминальной мечетью, к к-рой примыкают цилиндрич. купольный мавзолей

Ардебиль. Мавзолей шейха Сефи. 16 в.

шейха Сефи со сплошной узорной поливной облицовкой и 8-угольное здание Чини-хане (хранилище фарфора).

Лит.: Саламзаде А. В., Архитектура Азербайджана XVI—XIX вв., Баку, 1964.

АРДЕЛА́Н, историч. область в Иране; см. *Эрделан*.

АРДЕ́ННСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1944—45, наступление нем.-фаш. войск на Зап. фронте в р-не Арденн (на Ю.-З. Бельгии в дек. 1944 — янв. 1945). К кон. 1944 фаш. Германия оказалась зажатой в тиски с востока и с запада, её воен., экономич. и междунар. положение резко ухудшилось. Цель А. о. состояла в том, чтобы силами 25 дивизий (в т. ч. 7 танковых) нанести удар через Арденны на Антверпен, разгромить англо-амер. силы в Бель-

гии и Нидерландах и тем самым изменить ход войны в пользу Германии. Расчёты гитлеровского руководства на перелом в войне вытекали из надежды на раскол антигитлеровской коалиции, на возможный, по его мнению, поворот в политике зап. держав. Наступление немцев началось 16 дек. силами 6-й танк. армии СС, 5-й танк. армии и 7-й полевой армии, объединённых в группу армий «Б» (фельдмаршал В. Модель). 4 амер. дивизии (из состава 1-й амер. армии 12-й группы армий ген. О. Брэдли), оборонявшиеся на фронте 115 *км*, оказались застигнутыми врасплох и, понеся большие потери, в панике отступили. К 26 дек. нем.-фаш. войска продвинулись на глубину до 90 *км*. Союзное командование быстро перебросило к участку прорыва крупные силы войск и авиации. 3-я амер. армия нанесла успешный контрудар (начат 22 дек.) на Бастонь. Наступление нем.-фаш. войск было остановлено. 1 янв. 1945 нем.-фаш. войска предприняли наступление в р-не Страсбурга с целью отвлечения сил союзников. Хотя немцев удалось остановить, положение на Зап. фронте в нач. января оставалось напряжённым. 6 янв. англ. премьер-мин. У. Черчилль обратился за помощью к Сов. пр-ву. Верный союзнич. обязательствам, СССР пришёл на помощь США и Англии. 12 янв. сов. войска на 8 дней раньше намеченного срока перешли в наступление в Вост. Пруссии и Польше. Нем.-фаш. командование было вынуждено отказаться от дальнейших попыток наступления на западе и начать переброску войск оттуда на сов.-герм. фронт (с 12 по 31 янв. было переброшено 7 дивизий). К кон. января союзники восстановили положение на Зап. фронте. Потери (убитыми, ранеными и пропавшими без вести) союзников в этой операции составили ок. 77 тыс. чел., потери немцев — ок. 93 тыс. чел.

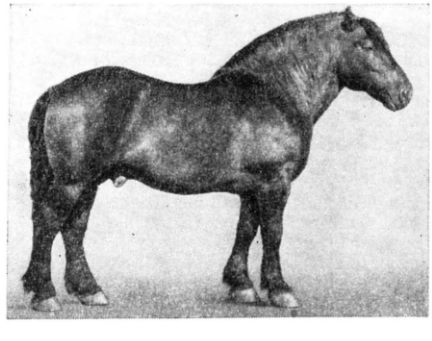
Лит.: Вторая мировая война 1939—1945, М., 1958; Роковые решения, пер. с англ., М., 1958; Merriam R. E., Dark December, Chi., 1947. *И. Е. Зайцев.*

АРДЕ́ННЫ (Ardennes; от кельт. ard — высокий), возвышенность на Ю. Бельгии и частью во Франции и Люксембурге, зап. оконечность *Рейнских Сланцевых гор*. Сложена девонскими и кам.-уг. известняками, сланцами и песчаниками, смятыми в складки в герцинский орогенез. Выс. ок. 400 *м* (наибольшая 694 *м*, г. Ботранж). Поверхность платообразная. А. дренируются р. Маас и его притоком Урт. Много торфяных болот, по склонам — берёзовые, еловые и дубовые леса. Месторождения кам. угля и жел. руды.

АРДЕ́ННЫ (Ardennes), департамент на С.-В. Франции у бельг. границы. Пл. 5253 *км*². Нас. 317 тыс. чел. (1968). Адм. ц. — г. Мезьер. В состав А. входят частично терр. ист. областей Лотарингия, Эно, Шампань. На С.-В.— возвышенность Арденны, на Ю.-В. в пределы А. заходит возвышенность Аргонн, остальная часть — холмистая местность, орошаемая р. Эна и переходящая в низменную равнину. Сел. х-во с преобладанием животноводства. Лесное х-во. Металлургия, металлообр., машиностр., текст. (шерст.) пром-сть (в гг. Мезьер, Седан, Шарлевиль, Ревен). *А. Е. Слука.*

АРДЕ́НЫ, арденская порода лошадей, порода тяжеловозов, в течение мн. веков разводимая в Бельгии. Выведена в р-не Арденнской возвышенности (отсюда назв.). При выведении совр. типа А. под влиянием спроса на крупную рабочую лошадь их скрещивали в Бельгии с более рослыми *брабансонами*. Во Франции и Швеции скрещиванием местных лошадей сначала с бельг. А., затем с брабансонами выведены тяжеловозные породы, наз. также А. Совр. арденские лошади массивные, с хорошо развитой мускулатурой; конечности короткие, толстые. Хвост, по традиции, обрубают по первый подвижной позвонок. Масти: рыжая, гнедая, серая, чалая. Промеры жеребцов (в *см*): выс. в холке 148—160, косая дл. туловища 160—170, обхват груди 190—220, обхват пясти 23—25. Живая масса 700—800 *кг*. В Россию А. завезены в сер. 19 в. В СССР на основе арденских лошадей выведена рус. тяжеловозная порода, а также тип прибалтийской тяжеловозной лошади, сходной с советским тяжеловозом. А. разводят также в Австрии, Венгрии, Аргентине, Чили.

Жеребец арденской породы.



Лит.: Книга о лошади, под ред. С. М. Будённого, т. 1, М., 1952; Руководство по разведению животных, [пер. с нем.], т. 3, кн. 1, М., 1965.

АРДЕ́Ш (Ardèche), река на Ю.-В. Франции, прав. приток Роны. Дл. 120 *км*. Берёт начало на склонах Севенн. Ср. годовой расход 60 *м*³/*сек*. Ярко выражен зимне-весенний максимум стока. ГЭС. Лесосплав. В ниж. течении судоходна.

АРДЕ́Ш (Ardèche), департамент во Франции на вост. окраине Центр. Франц. массива. Пл. 5556 *км*². Нас. 255,5 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Прива. Субтропич. плодоводство (олива, виноград, фрукты) в долине Роны, в горах—пастбищное животноводство. Пром-сть преим. текст. (шёлковая); произ-во бумаги, автомоб. кузовов (Анноне).

А́РДЖЕШ (Argeş), уезд на Ю. Румынии. Пл. 7282 *км*². Нас. 569,3 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Питешти. Сев. часть уезда расположена в Юж. Карпатах; на Ю.— полоса сильно всхолмлённых предгорий и Нижнедунайская равнина. Реки принадлежат басс. Дуная (Олт, Арджеш и др.). Преобладают горно-лесные на С. и степные ландшафты на Ю.

А.— индустр.-агр. р-н. В годы нар. власти создан новый нефтедоб. р-н. Добыча лигнитов у Кымпулу́нга (до 0,8 млн. *т* в год). В верховьях р. Арджеш — ГЭС (200 тыс. *квт*). Текст., пищ., деревообр., кож.-обув., швейная пром-сть, произ-во стройматериалов (Питешти, Кымпулунг, Куртя-де-Арджеш). В Кымпулунге и Колибаши имеются автостроит. з-ды. В предгорьях крупные массивы садов (гл. обр. слива) и виноградников; мясо-молочное животноводство и овцеводство; на юге — посевы пшеницы, кукурузы, подсолнечника и сах. свёклы. *Ю. А. Круковский.*

А́РДЖЕШ (Argeş), река в Румынии, лев. приток Дуная. Дл. 335 *км*, пл. басс. 12,4 тыс. *км*². Берёт начало в массиве Фэгэраш (Юж. Карпаты), в ниж. течении протекает по Нижнедунайской низм. Весеннее половодье, летние паводки. А.— одна из главных сплавных рек Румынии. На А.— г. Олтеница.

«АРДИ́ТИ ДЕЛЬ ПО́ПОЛО», итальянская антифаш. орг-ция; см. *«Народные мстители»*.

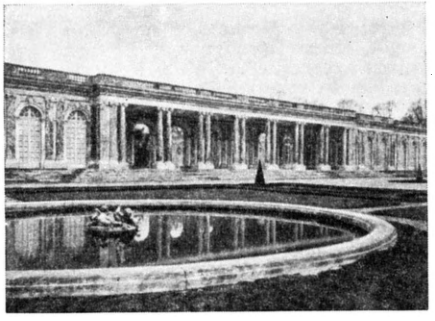
А́РДОВ Виктор Ефимович [р. 8(21).10. 1900, Воронеж], русский советский писатель. Окончил Ин-т им. Г. В. Плеханова. Начал печататься в 1921. Автор юмористич. рассказов, сценок, фельетонов: сборники «Крупным планом» (1926), «Сливки общества» (1930), «Смех и грех» (1935), «Ваши знакомые» (1956), «С подлинным верно» (1961), «На сцене и — рядом...» (1962), «Эстрада» (1963), «Цветочки, ягодки и пр.» (1969) и др., а также комедий «Всесвалка» (пост. 1927) и «Мелкие козыри» (1937). В соавторстве с Л. В. Никулиным написал комедии «Статья 114-я уголовного кодекса» (1926), «Склока» (1926), «Таракановщина» (1929). Автор киносценариев «Светлый путь» (1940), «Машина 22-12» («Счастливый рейс», 1946) и др., а также книги «Разговорные жанры эстрады и цирка» (1968).

АРДО́Н, река на Сев. Кавказе, в Сев.-Осет. АССР, лев. приток р. Терек. Дл. 102 *км*, пл. басс. 2700 *км*².

Берёт начало из ледников Б. Кавказа. У г. Алагир выходит на предгорную Сев.-Осет. равнину. Используется для орошения. По долине А. проходит Военно-Осет. дорога. В басс.— Садонское месторождение свинцово-цинковых руд.

АРДО́Н, город (до 1964 — село), центр Ардонского р-на Сев.-Осет. АССР. Расположен на рукаве р. Ардон. Ж.-д. ст. на ветке Дарг-Кох — Алагир (от линии Прохладная — Грозный). Узел шосс. дорог. 11,3 тыс. жит. (1968). Рем.-механич., асфальтобетонный, консервный з-ды, маслосыродавод, пенькозавод.

АРДУЭ́Н-МАНСА́Р (Hardouin-Mansart, собственно Ардуэн) Жюль (16.4.1646, Париж,— 11.5.1708, Марли, близ Версаля), французский архитектор. Внучатый племянник и ученик Ф. *Мансара*. Чл. Академии архитектуры (с 1675). С 1678 руководил работами в Версале: пристроил юж. (1678—81) и сев. (1684—1689) крылья к королев. дворцу, перестроил его парковый фасад и создал совм. с Ш. *Лебреном* ряд интерьеров, в т. ч. величественную Зеркальную галерею (1678—84, дл. 73 *м*), залы Мира и Войны; построил дворец Б. Трианон (1687), замок Кланьи (1676—83) и мн. др. К важнейшим работам А. принадлежат также планировка и застройка площадей Вандомской (1685 — 1701) и Побед (1685—86) и Собор инвалидов (1680—1706) в Париже. В творчестве А. франц. архитектура эпохи абсолютизма достигла высшего расцвета: сочетая строгие формы классицизма с пространств. размахом барокко, оперируя крупным масштабом (большой ордер), А. придавал своим произв. величавый и торжеств. характер.

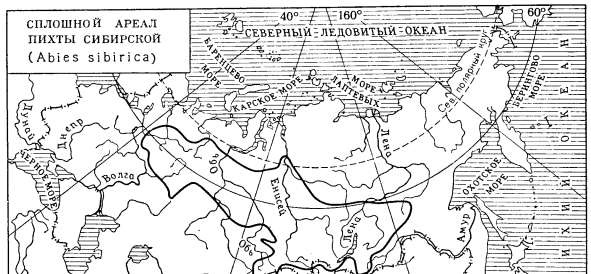


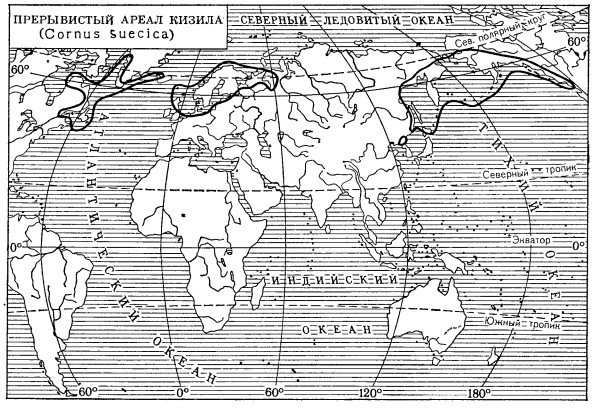
Ж. Ардуэн-Мансар. Большой Трианон в Версале. 1687.

Лит.: Bourget P., Cattani G., Jules Hardouin-Mansart, P., 1960 (библ., с. 173—77).

АРЕА́Л (от лат. area — площадь, пространство), часть земной поверхности (или акватории), в пределах к-рой встречается тот или иной вид (род, семейство и т. д.) животных или растений. А. наз. *сплошным*, если на всём его протяжении вид встречается на соответствующих его жизненным требованиям местообитаниях; *прерывистым* (или дизъюнктивным), если между двумя или неск. пространствами, заселёнными к.-л. видом, есть промежутки настолько значительные, что любой контакт между разделёнными ими популяциями вида исключён. Иногда А. бывает в основном сплошным, но вблизи его окраины вид заселяет обособленные участки, к-рые наз. «*островными местонахождениями*» (или эксклавами). Размеры А. различны: нек-рые животные и растения обитают только на очень огранич. пространстве (напр., на отдельной горной вершине, острове, в горном ущелье, в изолированном озере), др. распространены очень широко — на неск. материках, занимая на них громадные области. Группы организмов (семейства и др. высшие категории: напр., злаки, воробьиные птицы), распространённые практически по всему свету (точнее — по всей суше или по всем морям), наз. *космополитическими*; космополитических видов, вероятно, не существует.

А. первоначально представляет пространство, на к-ром происходит становление вида. Этот первичный А. может затем расширяться в результате расселения вида, масштабы которого определяются средствами распространения, приспособляемостью к различным условиям и внешними факторами (изменение климата и др. условий среды в пространстве и времени, соотношения между сушей и водой и пр.). А. может уменьшаться вследствие вымирания вида на части заселенного им пространства. Он может стать прерывистым или сократиться до небольшого участка, что, как правило, предваряет полное вымирание вида.





Ж. Ардуэн-Мансар.

А. С. Аренский.

Для изучения А. необходимо их картирование. Сравнительное изучение А. имеет большое значение при исследовании флоры и фауны. Картами А. широко пользуются для выяснения размещения растит. и животных ресурсов, распространения вредителей с.-х. культур и лесных пород, переносчиков болезней и пр.

Лит.: Толмачев А. И., Основы учения об ареалах, Л., 1962.

А. И. Толмачёв.

АРЕА́Л-МИ́НИМУМ, минимальная площадь, на к-рой присутствуют все константные виды изучаемой растит. ассоциации. Устанавливается А.-м. заложением большой серии пробных площадок разных размеров (от 0,1 до 400 $м^2$). Размер площадки, начиная с к-рого число константных видов перестаёт возрастать, принимается за А.-м.

АРЕА́ЛЬНАЯ ЛИНГВИ́СТИКА, 1) раздел лингвистики, занимающийся изучением лингвистических ареалов (областей распространения языков и диалектов) и географического распределения языковых явлений. 2) Направление в лингвистике, придающее особое значение исследованию лингвистич. ареалов и изучающее языки в аспекте их географич. распространения и взаимодействия с территориально смежными языками.

АРЕ́ВАЛО (Arévalo) Хуан Хосе (р. 10.9. 1904), обществ. и политич. деятель Гватемалы, писатель. Доктор филос. и пед. наук. Во время диктатуры Убико (1931—44) был выслан из страны. В 1945 вернулся в Гватемалу и был избран президентом страны (1945—51). Бурж. демократ и реформист, А. провёл ряд социально-экономич. преобразований, установил дипломатич. отношения с СССР (1945), участвовал в выработке конституции 1945, к-рая ввела осн. бурж.-демократич. свободы. А.— идеолог мелкой буржуазии. Его филос. взгляды получили наиболее полное отражение в кн. «Педагогика личности». Автор художеств. и публицистич. произведений. С 1954 — в эмиграции в Мексике.

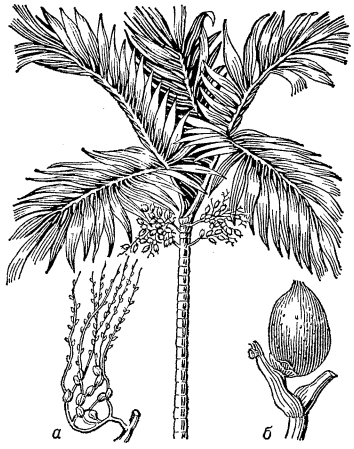
Соч.: Guatemala la democracia y el imperio, 2 ed., Méx., 1954; Fábula del tiburón y las sardinas, 5 ed., B. Aires, 1959 (библ.).

АРЁГАЛА, город в Расейнском р-не Литов. ССР. Расположен на р. Дубисе (приток Нямунаса), в 46 *км* от ж.-д ст. Кедайняй (на линии Шяуляй — Вильнюс). 2,4 тыс. жит. (1968). Маслозавод.

АРЕЙЧЕСКИЕ О́БЛАСТИ (от греч. a — отрицат. частица и rhéō — теку, стекаю, растекаюсь), то же, что *бессточные области*.

А́РЕКА (Areca), род. пальм. Ок. 55 видов в тропиках Азии (Индия и особенно Малайзия) до Новой Гвинеи. Особенно известна пальма катеху (бетеле-

вая, или арековая, пальма, A. catechu). Это — тонкое, стройное дерево выс. 12—18 *м* (до 30 *м*) с кроной на самой верхушке из 8—10 перистых листьев



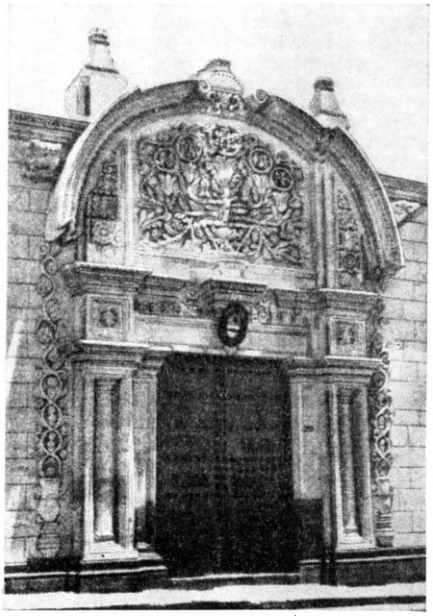
Пальма катеху: *а* — часть соцветия с пестичными (внизу) и тычиночными (наверху) цветками; *б* — зрелый плод.

дл. до 2 *м*. Широко культивируется ради семян («орехов»), содержащих ареколин и др. алкалоиды, входящих составной частью в т. н. *бетель* и применяемых в медицине и ветеринарии.

Лит.: Синягин И. И., Тропическое земледелие, М., 1968.

АРЕКИ́ПА (Arequipa), город в Перу, на выс. ок. 2300 *м*, у подножия действующего вулкана Мисти, адм. ц. департамента Арекипа. 167,1 тыс. жит. (1966). Жел. дорогой связан с портом Мольендо на Тихом ок. и портом Пуно на оз. Титикака. Гл. пром. торг. и культурный центр Юж. Перу. Текст., кож., мыловар., пищ., хим. пром-сть. Университет (1828). А. осн. в 1540 испанцами на месте древнего города инков. В А. сохранились кам. постройки 16—18 вв. с необычайно мощными стенами и сводами (церковь Ла Компаньия, 1595—1698; дом Угартече, 1738); на порталах и наличниках — ковровая резьба с мотивами индейской мифологии, местной флоры и фауны.

Арекипа. Резной портал дома Угартече. 1738.



Лит.: Noel M. S., En la Arequipa indohispánica, B. Aires, 1957.

АРЕЛА́Т (лат. Regnum Arelatense), второе назв. королевства Ниж. Бургундия (9 в.), затем объединённого королевства Бургундия, образовавшегося в 933. Назв. связано со столицей этих королевств — г. Арль (лат. Arelas, Arelate). См. *Бургундия*.

АРЕ́НА [от лат. (h)arena, букв.— песок], 1) в Др. Риме круглая или овальная площадь, посыпанная песком, в центре амфитеатра зрелищных зданий. Использовалась для представления боёв гладиаторов и диких зверей. Отделялась от зрителей рвом, наполненным водой, или специальной оградой. 2) В совр. цирке А. (или манеж) — место представления, игровая площадка, на к-рой демонстрируются цирковые номера. С нач. 19 в. представляет собой стандартный круг диаметром 13,5 *м*. Цирковая А. использовалась для эксперимент. театр. представлений («Царь Эдип» Софокла — Гофмансталя в берлинском цирке Шумана, режиссёр М. Рейнхардт, и др.).

АРЕ́НА ЖИ́ЗНИ, область земного шара, заселённая организмами. Термин применяется редко; то же, что *биосфера*.

АРЕ́НА СПОРТИ́ВНАЯ, 1) специально оборудованное место для проведения спортивных соревнований. Представляет собой поле для спорт. игр и массовых выступлений (футбольное поле с секторами для волейбола, баскетбола, прыжков, метаний и т. п., окружённое беговой дорожкой, спортплощадку, *спортивное ядро*, скаковой круг, трибуны для зрителей с одной или неск. сторон арены). А. с. является обычно составной частью стадиона. Может находиться на открытом воздухе или в помещении (*спортивный корпус*, *дворец спорта*). Совр. А. с., особенно крытые, имеют преим. универсальное назначение (для спортивных соревнований и спортивно-зрелищных мероприятий). На А. с., предназнач. для одного вида спорта, укладывают постоянное покрытие и устанавливают стационарное оборудование. На аренах универсального назначения часто применяют съёмные настилы и оборудование. 2) Развитое спорт. ядро с тремя или четырьмя секторами для лёгкой атлетики. А. с. имеет габариты, позволяющие заливать на ней зимой кольцевую конькобежную дорожку длиной 400 *м*. *А. П. Галли.*

АРЕ́НГА (Arenga), род высоких (до 15 *м*) стройных пальм с широкой кроной крупных перистых тёмно-зелёных (снизу серебристых) листьев. 11 видов в Индии, Юго-Вост. Азии, на Малайском архипелаге и на о-вах: Филиппинских, Каролинских, Рождества, Ару и Кай. Наибольшее практич. значение имеет *сахарная пальма*.

АРЕ́НДА (или имуществ. наём), в гражд. праве договор, по к-рому одна сторона (наймодатель) обязуется предоставить другой стороне (нанимателю) к.-л. имущество во врем. пользование за определённое вознаграждение. См. также *Аренда земли*, *Наём имущественный*.

АРЕ́НДА ЗЕМЛИ́ (от польск. arenda), форма землепользования, при к-рой собственник земли передаёт свой зем. участок на определённый срок другому лицу (арендатору) для ведения х-ва за определённое вознаграждение (арендную плату). А. з. возникла с появлением частной зем. собственности, существовала при рабовладельч. строе, при феодализме, значит. развитие получила при капитализме. Капиталистич. формы А. з. существенно отличаются от предшествующих им форм. Переходные от феодализма к капитализму формы А. з.— *издольщина* и *испольщина*. К докапиталистич. А. з. относится также субаренда, при к-рой крестьяне арендуют землю у посредника-арендатора. Эта форма А. з. характерна для стран Азии. Среди арендаторов, как и среди крестьянства, происходит процесс дифференциации, ведущий к вытеснению мелких арендаторов крупными. Бо́льшая часть арендаторов — мелкие (крестьяне, с.-х. рабочие), прибегающие к А. з. из-за нужды, но в произ-ве товарной продукции их уд. в. незначителен, т. к. осн. часть арендуемой земли концентрируется в руках крупных капиталистич. арендаторов. В условиях развитого капитализма существуют 2 осн. формы А. з.: капиталистич. и крестьянская. При капиталистич. А. з. арендатор вкладывает в х-во собственный капитал, ведёт его при помощи наёмного труда с целью извлечения прибыли. Арендная плата включает, кроме *земельной ренты*, проценты на вложенный в землю капитал и нередко часть заработной платы с.-х. рабочих. Капиталистич. А. з. распространена гл. обр. в развитых капиталистич. странах, особенно в Великобритании, Бельгии, Голландии. В Великобритании она органически связана с крупной капиталистич. *земельной собственностью* — лендлордизмом. Постепенно развивалась она также в странах Лат. Америки, Азии и Африки, по мере того как капитализм проникал в с. х-во этих стран. В развитых капиталистич. странах существует также (в форме издольщины и испольщины) крестьянская А. з., при к-рой земля арендуется для удовлетворения потребительских нужд мелкого и среднего крестьянина и его семьи на значительно худших, чем при капиталистич. А. з., условиях. Наибольшее распространение издольщина получила в Италии, Испании, Португалии, на Ю.-З. Франции. Имеет место и другое явление: крестьянин — собственник земли, сдаёт свою землю в аренду капиталистич. арендатору, а сам частично или полностью порывает с х-вом, становясь наёмным рабочим. Крестьянская А. з. и в условиях капитализма по своему экономич. содержанию носит преим. докапиталистич. кабальный характер. На юге США широко развито кропперство (см. *Кропперы*), обрекающее мелких арендаторов-негров на полуголодное существование.

Развитие арендных отношений в каждой капиталистич. стране неразрывно связано со структурными сдвигами в сфере материального произ-ва и аграрных отношений, с растущей концентрацией произ-ва, массовым разорением трудящихся крестьян и фермеров, с возросшей конкурентной борьбой на рынках сбыта с.-х. продукции. Решающее влияние на А. з. оказывает научно-технич. переворот в с. х-ве и гос. регулирование с. х-ва.

В Великобритании, напр., за период с 1950 по 1961 кол-во мелких арендаторских х-в с арендуемой землёй до 5 акров (1 акр ≈ 4047 $м^2$ ≈ 0,405 *га*) сократилось

на 46,2%. Капиталистич. предпринимат. х-ва расширяют своё произ-во гл. обр. за счёт А. з. Рост А. з. в капиталистич. странах идёт параллельно с продолжающимся укреплением крупной зем. собственности.

В странах Ср. Востока предпринимат. капиталистич. А. з. распространена слабо, осн. форма землепользования — крест. А. з. В 1960-х гг. в Иране 60% крест. семей — арендаторы и полуарендаторы. Уд. в. х-в, арендующих землю в странах Лат. Америки, составляет: 76,6% в Панаме, 40,6% в Аргентине, 39,4% в Гватемале. В большинстве стран Азии арендная плата в зависимости от специализации и направления х-ва составляет в натуральном выражении 25—30% урожая, но доходит и до 70—80%. В таких странах, как Иран, Ирак, Пакистан, Филиппины, издольщина занимает ведущее место в системе арендных отношений. В Индии, напр., издольная аренда к концу 1940-х гг. была распространена не менее чем на $^1/_3$, а в нек-рых р-нах на $^2/_5$ всей хоз. площади страны. На эволюцию форм А. з. в развивающихся странах оказывают влияние растущая концентрация зем. собственности, *аграрные реформы* (там, где они проводились или проводятся), борьба крестьянства за землю. Закономерной тенденцией развития А. з. в этих странах стало появление разнообразных переходных форм — от аренды феод. к аренде капиталистич. Эксплуатация арендаторов является одной из причин обострения социальных противоречий и крест. движения в этих странах.

В области арендных отношений происходит острая классовая борьба между арендаторами и землевладельцами. Арендаторы борются за сокращение арендной платы, удлинение сроков аренды. При краткосрочной аренде арендатор не заинтересован в дополнит. вложениях капитала на улучшение земли, что препятствует рациональному земледелию.

После 2-й мировой войны в капиталистич. странах усилилось вмешательство гос-ва в сферу арендных отношений. Принят ряд законодат. актов в интересах развития капиталистич. фермерства (во Франции, напр., уставом 1946 установлен минимальный 9-летний срок аренды, в Италии законом 1964 запрещена издольщина).

А. з. в дореволюц. России была широко распространена. Преобладала докапиталистич., крестьянская, продовольств. аренда, что было связано с сохранением в с. х-ве глубоких пережитков крепостничества. Крестьянство платило помещикам ежегодно ок. 500 млн. руб. золотом арендной платы. Арендованная земля распределялась между крестьянами неравномерно. От 63,3 до 98% сдаваемой в аренду надельной земли принадлежало беднейшему крестьянству. Продовольств. аренда в России была составной частью отработочной системы, т. е. прямым пережитком крепостничества.

В СССР в условиях национализации всей земли по закону о трудовом землепользовании (от 22 мая 1922) трудовые х-ва, к-рые временно были ослаблены в результате стихийных бедствий, недостатка рабочей силы, могли отдавать землю в аренду при условии, что х-ва-арендаторы всю имеющуюся в их пользовании землю (включая арендованную) будут обрабатывать собственным трудом. Трудовая аренда крест. земель в районах сплошной коллективизации была отменена законом от 1 февр. 1930 «О мероприятиях по укреплению социалистического переустройства сельского хозяйства в районах сплошной коллективизации и по борьбе с кулачеством». 4 июня 1937 было опубл. пост. ЦИК и СНК СССР «О воспрещении сдачи в аренду земель сельскохозяйственного значения», к-рым полностью запрещалась А. з.

В зарубежных социалистич. странах, где сохранилась мелкая трудовая частная собственность на землю, А. з. существует в различных формах, кроме Албании и МНР, где она была запрещена особыми законодат. актами. В Югославии и Польше практикуется ещё А. з. отд. частными х-вами. Нар. имения в Польше арендуют и покупают земли крестьян для расширения своего х-ва. Задруги в Югославии (кооперативы общего типа) также покупают и арендуют земли у крестьян для расширения существующих и создания новых с.-х. экономий. Народным имениям и задругам на покупку и А. з. отпускаются спец. гос. кредиты. Некоторые крестьяне отдают свою землю в аренду, другие берут её в аренду, если в семье есть свободные руки, а зем. участок недостаточен для удовлетворения собственных потребностей в продуктах с. х-ва. Существует А. з. с целью расширения товарности х-ва. В нек-рых странах (Польше, Венгрии, Югославии, Болгарии) частные индивидуальные х-ва арендуют земли гос. фонда или отд. участки земли у гос. предприятий и ведомств. В Югославии существует аренда индивидуальных участков земли, находящихся в частной собственности, гос. и кооперативными х-вами.

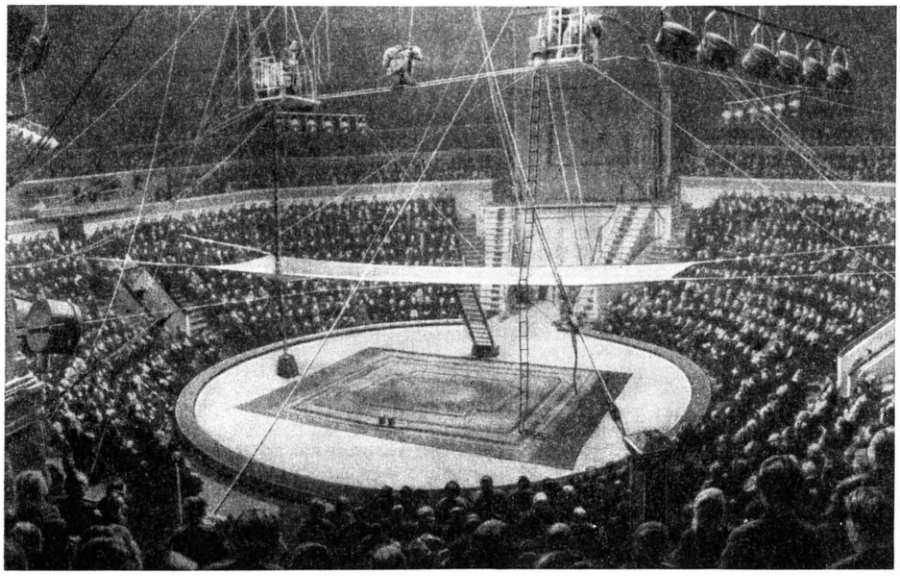
Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, М., 1955, гл. 43—47; Ленин В. И., Новые хозяйственные движения в крестьянской жизни, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 14 — 22; его же, Развитие капитализма в России, там же, т. 3; его же, Капитализм в сельском хозяйстве, там же, т. 4, с. 108—10; Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 1—2, М., 1956; Греков Б., Крестьяне на Руси, М., 1954; его же, Краткий очерк истории русского крестьянства М., 1958; Аграрные реформы в развивающихся странах и странах высокоразвитого капитализма, М., 1965; Растянников В. Г., Максимов М. А., Развитие капитализма в сельском хозяйстве современной Индии, М., 1965; Сельское хозяйство социалистических стран (Стат. справочник), М., 1959, с. 39—72; Мартынов М. А., Меньшиков М. А., Тулупников А. И., Структурные сдвиги в сельском хозяйстве США, М., 1965; Директивы КПСС и Советского правительства по хозяйственным вопросам. Сб. документов, т. 1, М., 1957, с. 15; Основные законодательные акты по аграрным преобразованиям в зарубежных социалистических странах, в. 1—5, М., 1957—60.

Б. П. Кузнецов, В. И. Сторожев.

АРЕ́НДА МЕЖДУНАРО́ДНО-ПРАВОВА́Я, предоставление одним гос-вом другому права пользования участком своей территории (цель, срок и плата определяются междунар. договором). При А. м.-п. арендодатель разрешает гос-ву-арендатору осуществлять на арендованной территории определённые права и тем самым соответственно ограничивает свои права на этой территории (объём и характер таких прав также определяются договором). Договор об А. м.-п. должен соответствовать интересам обеих сторон. А. м.-п. осуществляется только в предусмотренных договором целях. Арендованная терр. не может быть использована против суверенитета и безопасности гос-ва-арендодателя. А. м.-п. не может быть бессрочной. По окончании срока А. м.-п. гос-во-арендатор утрачивает все права на арендованной терр., но и в течение срока аренды эта территория продолжает оставаться под суверенитетом гос-ва-арендодателя: оно сохраняет на этой терр. все свои права, за исключением прав, предоставленных на срок А. м.-п.

В практике междунар. отношений А. м.-п. предоставляется для стр-ва и эксплуатации трансп. путей (каналов, трубопроводов), различных научных станций, для создания свободных зон в морских портах и т. п. Империалистич. гос-ва (особенно это распространено в практике США) нередко используют договор А. м.-п. для создания воен. баз

Арена Ленинградского государственного цирка.



на терр. других гос-в. Агрессивный характер этих воен. баз, ущемление прав и интересов гос-в, на терр. к-рых они размещаются, является нарушением важнейших принципов междунар. права. Искажая сущность и принципы договора А. м.-п., империалистич. гос-ва используют его для удержания под своим контролем терр. других гос-в. Напр., бессрочная «аренда» США зоны Панамского канала не носила добровольного характера, была совершена по настоянию и в интересах США, и фактически всю власть в пределах арендованной терр. осуществляют США. Всё это даёт основание считать подобные случаи А. м.-п. незаконными. Основываясь на такой практике А. м.-п., ряд юристов бурж. гос-в рассматривает А. м.-п. как фактич. передачу территории, что противоречит общепризнанным нормам междунар. права.

В практике междунар. отношений СССР А. м.-п. используется как средство развития мирного сотрудничества с др. гос-вами и укрепления безопасности СССР. Так, по договору между СССР и Финляндией от 27 сент. 1962 СССР, идя навстречу пожеланиям Финляндии, предоставил ей в аренду сроком на 50 лет сов. часть Сайменского канала и о. Малый Высоцкий. Эта аренда имеет строго целевое назначение: по водным путям разрешается перевозить только грузы; перевозка войск, вооружений, боеприпасов и других воен. материалов запрещается. За пользование каналом и др. арендованными терр. Финляндия выплачивает Сов. Союзу определённую плату. Эта аренда тщательно регламентирована с учётом интересов обеих сторон и в соответствии с общепризнанными принципами и нормами междунар. права. На арендованной терр. продолжают действовать сов. законодательство и сов. органы власти, но с нек-рыми исключениями, в соответствии с предоставленным Финляндии правом регулировать по своим законам взаимоотношения между финл. гражданами и учреждениями на арендованных территориях. Вместе с тем дела о правонарушениях, совершённых на арендуемых терр. гражданами Финляндии и не затрагивающих безопасность СССР, передаются сов. органами власти на рассмотрение и решение органам власти на терр. Финляндии. *Б. М. Клименко.*

А́РЕНДА — РОЛА́НА КОМЕ́ТА (комета 1957 III), одна из наиболее интересных комет 20 в.; открыта 8 нояб. 1956 С. Арендом (S. Arend) и Г. Роланом (G. Roland) (Бельгия). В апр. 1957 вблизи перигелия блеск А.— Р. к. достиг первой звёздной величины, диаметр головы — 300 тыс. *км*; основной хвост простирался на 45 млн. *км*, а яркий вторичный хвост — на 50—60 млн. *км*. Многочисленные астрофизич. наблюдения А.— Р. к. показали вероятное пылевое строение вторичного хвоста и смешанную газо-пылевую природу основного. В последнем отмечены интересные лучевые структуры и двигавшиеся с большими ускорениями облачные образования. В телескопы комета наблюдалась до апреля 1958.

АРЕНДА́ТОР, см. в статьях *Аренда земли, Наём имущественный.*

АРЕ́НДНАЯ ПЛА́ТА, см. в статьях *Аренда земли, Земельная рента, Наём имущественный.*

АРЕ́НИГСКИЙ ЯРУС [назв. по горе Арениг (Arenig) в Уэльсе], второй снизу ярус ордовикской системы. Для мор. отложений А. я. характерен комплекс граптолитов (Expansograptus extensus, E. hirundo), трилобитов и брахиопод. Распространён в СССР (Казахстан, Сибирь), Зап. Европе, зарубежной Азии, Австралии и Сев. Америке.

АРЕ́НСКИЙ Антон (Антоний) Степанович [30.6(12.7). 1861, Новгород, — 12(25).2.1906, близ Териоки, Финляндия], русский композитор, пианист, дирижёр, педагог. В 1882 окончил Петерб. консерваторию по классу Н. А. Римского-Корсакова и стал преподавателем Моск. консерватории (с 1889 профессор). Выступал в России и за рубежом как пианист и дирижёр. В 1888—95 руководил концертами Рус. хорового об-ва (Москва), в 1895—1901 был директором Придворной певческой капеллы.

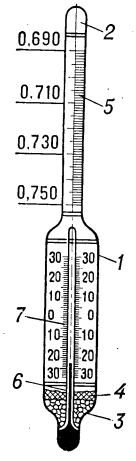
В своём творчестве А. тяготел к лирич. элегически-созерцат. образам, ему была близка рус. нар. песенность. Соч. А. отличаются искренностью, простотой выражения, мастерством, изяществом и тонкостью фактуры, лучшие из них принадлежат к области камерной вокальной и инструмент. музыки (романсы «Разбитая ваза» на слова А. Н. Апухтина, «Не зажигай огня» на слова Д. М. Ратгауза, «Осень» на слова Т. Л. Щепкиной-Куперник и др., фп. миниатюры, фп. трио, посв. К. Ю. Давыдову, и т. п.). А.— автор сюит для двух фп., опер «Сон на Волге» по А. Н. Островскому (пост. 1890, Большой театр, Москва), «Рафаэль» (пост. 1894, Москва), «Наль и Дамаянти» (пост. 1904, Большой театр), балета «Ночь в Египте» («Египетские ночи», пост. 1908, Париж), 2 симфоний, фантазии на темы И. Т. Рябинина для фп. с оркестром и др. Написал учебник гармонии и руководство по изучению муз. форм. Среди учеников А.— С. В. Рахманинов, Г. Э. Конюс, А. Н. Корещенко, Р. М. Глиэр и др. Портрет стр. 185.

Лит.: Ципин Г., Аренский, М., 1966.

АРЕОГРА́ФИЯ (от греч. Árēs — Марс и gráphō — пишу, описываю), название раздела планетной астрономии, изучающего и описывающего детали, видимые на поверхности *Марса*. Термин «А.» ныне малоупотребителен.

АРЕО́МЕТР (от греч. araiós — слабый, здесь — жидкий и metréō — измеряю), прибор для измерений плотности жидкостей и твёрдых тел. Устройство А. основано на законе Архимеда (см. *Архимеда закон*), из к-рого следует, что вес жидкости, вытесненной плавающим телом (в данном случае А.), равен его весу. По глубине погружения А. (объёму вытесненной им жидкости) и весу А. можно определить плотность исследуемой жидкости. На практике применяют А. двух типов: А. постоянного веса (более распространённые) и А. постоянного объёма.

К А. постоянного веса относятся д е н с и м е т р ы (рис. 1), шкалы к-рых градуируются в единицах плотности (ранее распространённые А. со шкалами, градуированными в условных единицах — градусах Боме́, Брикса, Траллеса и др., теперь не допускаются к применению), и А. для измерений концентрации растворов, шкалы к-рых градуируются в % по объёму или по массе. Ми. А., предназнач. для измерений концентрации веществ в определённых жидких смесях и растворах, имеют спец. названия: л а к т о д е н с и м е т р ы, к-рыми определяют жирность молока, с п и р т о м е р ы — содержание спирта в воде, с а х а р о м е р ы — содержание сахара в сиропах (по массе, в %), и т. д. Плотность у денсиметров отсчитывается непосредственно по шкале. Цена деления шкалы эталонных денсиметров составляет 0,0001, 0,0002 и 0,0005 *г/см*³, у рабочих (в зависимости от пределов измерений) — от 0,0005 до 0,02 *г/см*³, у А. для измерений концентрации — от 0,1 до 2%.



← Рис. 1.

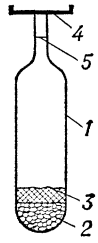


Рис. 2. →

Рис. 1. Денсиметр (стеклянный): *1* — полый корпус; *2* — трубчатый стержень; *3* — балласт; *4* — связующее вещество; *5* — шкала плотности; *6* — встроенный термометр; *7* — шкала температуры.

Рис. 2. Ареометр постоянного объёма: *1* — корпус; *2* — балласт; *3* — связующее вещество; *4* — тарелка для гирь; *5* — кольцевая метка.

При измерениях плотности А. постоянного объёма (рис. 2) остаётся неизменным объём погружённой части прибора, что достигается изменением веса А. Плотность определяется по массе гирь, снятых или добавленных для того, чтобы А. погрузился до метки, указывающей объём вытесненной жидкости. Плотность твёрдых тел измеряют А. постоянного объёма с дополнит. тарелкой, присоединённой к корпусу А. снизу (ареометрич. весы) (см. *Гидростатическое взвешивание*).

Лит.: Т у р у б и н е р И. К., И п п и ц М. Д., Техника измерения плотности, М., 1949, гл. 2—5; К и в и л и с С. С., Техника измерения плотности жидкостей твердых тел, М., 1959.

АРЕОПА́Г (греч. Áreios págos, букв.— холм Ареса), орган власти в Др. Афинах, назван по месту заседаний на холме Ареса возле *Акрополя*. Возник в эпоху родоплем. строя как совет старейшин. Состоял из пожизненных членов, с 8 в. до н. э. пополнявшихся из быв. *архонтов*, кандидатов в к-рые намечал и избирал А. Обладал широкой политич., суд., контролирующей и религ. властью. А. являлся оплотом аристократии, позднее — олигархии. Ограничение власти А. началось с развитием афинской рабовладельч. демократии. Первые попытки ограничений были сделаны *Солоном* (6 в. до н. э.); реформа *Эфиальта* (462 до н. э.) ликвидировала политич. власть и влияние А., сохранив за ним лишь функции суда по нек-рым уголовным и религ. преступлениям.

АРЕОПАГИ́ТИКИ, сочинения религ.-филос. характера, включающие трактаты «О божественных именах», «О небесной иерархии», «О церковной иерархии», «Таинственное богословие» и десять писем. А. появились не раньше 2-й пол. 5 в. и были подписаны именем первого афинского епископа Дионисия

Ареопагита (отсюда назв.). О неподлинности А., доказывавшейся ещё Лоренцо Валла и Эразмом Роттердамским, свидетельствуют особенности языка, ссылки на более поздние факты церк. истории, зависимость А. от более позднего *неоплатонизма*, в частности *Прокла*. Сов. учёный Ш. Нуцубидзе (1942), позднее бельг. учёный Э. Хонигман (1952) выдвинули гипотезу о том, что автором А. является груз. мыслитель Петр Ивер. Против этой гипотезы выступил сов. учёный С. Данелиа.

Идеи А. о непознаваемости и неизреченности божеств. существа, об излиянии его в материю в виде световых эманаций, убывающих по мере удаления от божества и угасающих во мраке и небытии материи, о восхождении к божеству путём сверхразумного экстаза, о триедином строении мира и церкви оказали большое влияние на религ.-филос. мысль Византии и Запада. Наличие в А. диалектич. идей (тезис о «бытии бога в его небытии», учение о разных ступенях бытия, отличающихся по степени совершенства, и т. д.), а также пантеистич. тенденций определило влияние А. на мыслителей эпохи Возрождения (*Николай Кузанский*, *Бруно*, *Фичино*, написавший комментарий к собств. пер. «О божественных именах», *Пико делла Мирандола*). Неоплатонич. идеи А. послужили источником нек-рых ср.-век. ересей. С 14 в. А. получили распространение в России.

Лит.: Скворцов К., Исследование вопроса об авторе сочинений, известных с именем Св. Дионисия Ареопагита, Киев, 1871; Хонигман Э., Петр Ивер и сочинения Псевдо-Дионисия Ареопагита, пер. с франц., Тб., 1955; Данелиа С. И., К вопросу о личности Псевдо-Дионисия Ареопагита, в сб.: Византийский временник, т. 8, М.— Л., 1956; Нуцубидзе Ш., Петр Ивер и проблемы ареопагитики, Тб., 1957.

А. Ф. Лосев.

АРЕ́С, Арей, в древнегреч. мифологии грозный бог войны, несущий гибель и разрушение. Сын *Зевса* и *Геры*. Изображался могучим воином в шлеме. В Др. Греции культ А. был распространён сравнительно мало. В др.-рим. мифологии ему соответствует *Марс*.

АРЕСИ́БО, Аресиво (Arecibo), город на С. Пуэрто-Рико. 69,9 тыс. жит. (1960). Порт на Атлантич. ок. Центр с.-х. р-на (сах. тростник, кофе, табак, фрукты). Сах. з-д, произ-во рома.

АРЕ́СТ (от позднелат. arrestum — судебное постановление), 1) лишение личной свободы.

В СССР неприкосновенность личности граждан гарантируется Конституцией, к-рая установила, что никто не может быть подвергнут А. иначе, как по постановлению суда или с санкции прокурора. А.— заключение под стражу в качестве наиболее строгой *меры пресечения* — может применяться лишь по делам о преступлениях, за к-рые предусмотрено наказание в виде лишения свободы, и только при наличии оснований полагать, что, находясь на свободе, обвиняемый скроется от следствия и суда, будет препятствовать установлению истины или продолжать преступную деятельность. К лицам, обвиняемым в наиболее тяжких преступлениях (УПК РСФСР, ст. 96), А. может быть применён по мотивам одной лишь опасности преступления. Как правило, подлежат А. до рассмотрения дела в суде лица, задержанные за хулиганство. К несовершеннолетним А. применяют лишь в исключит. случаях (УПК РСФСР, ст. 320).

Арестован может быть и подозреваемый. Однако, если в течение 10 суток с момента А. обвинение не предъявлено, задержанный подлежит освобождению. Законом установлены предельные сроки предварительного заключения. Арестованный должен быть освобождён, как только отпадут основания его А. Прежде чем дать санкцию на А., прокурор обязан проверить доказательства обвинения и основания А., в необходимых случаях лично допросить обвиняемого. Прокурор обязан немедленно освободить всякого незаконно лишённого свободы или содержащегося под стражей свыше установленного срока.

От А. как меры пресечения отличается краткосрочное задержание подозреваемого, производимое без санкции прокурора.

А. является в ряде случаев мерой наказания. Напр., А. с содержанием на гауптвахте сроком до 2 месяцев может быть по приговору суда применён к военнослужащему, осуждённому к исправительным работам (УК РСФСР, ст. 34). Замена штрафа А. не допускается. А. как мера адм. воздействия может применяться по постановлению нар. судьи за мелкое хулиганство (на срок от 10 до 15 суток) и мелкую спекуляцию (от 3 до 15 суток). Такой А. судимости не влечёт. А. дисциплинарный применяется к военнослужащим Вооруж. Сил СССР, а также к иным категориям лиц в случаях, предусмотренных дисциплинарным уставом (см. *Дисциплинарный арест*).

Отбывание в тюрьме по приговору суда о лишении свободы является не А., а *тюремным заключением*.

А. как мера пресечения предусматривается в уголовном законодательстве большинства зарубежных гос-в. В социалистич. странах А. допускается только в тех случаях, когда невозможно установить личность задержанного на месте преступления; когда обвиняемый скрывается от органов власти; вследствие тяжести совершённых преступлений, а также в том случае, когда есть опасения, что, оставаясь на свободе, обвиняемый может препятствовать установлению истины или продолжать преступную деятельность. Не допускается А. по делам о преступлениях, за к-рые законом предусмотрено наказание в виде штрафа, а также по делам *частного обвинения*. А. производится на основании мотивированного постановления следств. органа или прокурора, а после составления обвинит. заключения — только по постановлению суда.

В законодательстве бурж. гос-в провозглашаются формальные гарантии прав граждан против задержания и необоснованного А., однако эти нормы нарушаются не только на практике, но и актами исполнит. органов. Так, напр., во Франции по УПК следств. судья обязан немедленно (или, по крайней мере, в течение 24 *ч*) допросить человека, вызванного в качестве обвиняемого. А. на более длит. срок допускается только по спец. постановлению следств. судьи. Однако самим кодексом и рядом ордонансов суд. полиции предоставлено неогранич. право задержания подозреваемых. В Англии для А. подозреваемого необходим спец. приказ судьи; если гражданин задержан без такого приказа, он должен быть в течение 24 *ч* доставлен к судье для допроса и принятия решения об А.

П. Аретино.

А. В. Арефьев.

В США, несмотря на существование спец. поправки в конституции, запрещающей ограничивать привилегии и свободы граждан, законодательством отд. штатов установлен широкий круг должностных лиц, имеющих право выдавать ордера на А. и обыски. Широко практикуется даже выдача т. н. бланкетных ордеров (т. е. без указания фамилии лица, подлежащего А.). В ряде штатов полиции дано право производить А. без всяких ордеров.

2) А. имущества — наложение запрета на распоряжение имуществом или денежными средствами. В сов. гражд. и уголовном процессе применяется как способ обеспечения иска в порядке гражд. судопроизводства (ст. ст. 133—134 ГПК РСФСР) и *гражданского иска* в уголовном процессе, а также для обеспечения возможной конфискации имущества по приговору суда (УПК РСФСР, ст. 175). А. имущества в сов. праве наз. также принудительная мера, принимаемая в целях обеспечения взыскания штрафов, налогов и неналоговых платежей и т. п. А. может быть подвергнуто любое имущество, за исключением осн. средств гос., кооп. и обществ. организаций и имущества граждан, представляющего предметы первой необходимости (УК РСФСР, приложение; ГПК РСФСР, ст. ст. 369, 411—413). А. имущества производят следователь, милиция, суд. исполнитель посредством описи имущества и его оценки. А. на имущество может быть наложен с оставлением его владельцу на ответственное *хранение* или с передачей на хранение к.-л. другим лицам или учреждениям. За растрату, отчуждение или сокрытие имущества, подвергнутого А. и переданного на хранение, установлена уголовная ответственность (УК РСФСР, ст. 185). Об А. имущества по бурж. праву см. в ст. *Секвестр*.

М. Ю. Рагинский.

АРЕ́СТ ДИСЦИПЛИНА́РНЫЙ, см. *Дисциплинарный арест*.

АРЕ́СТ ДОМА́ШНИЙ, одна из форм ограничения личной свободы, заключающаяся в изоляции задержанного на дому (со стражей или без таковой). Сов. уголовное право А. д. не предусматривает.

АРЕТИ́НО (Aretino) Пьетро (19.4.1492, Ареццо, — 21.10.1556, Венеция), итальянский писатель и публицист. В бытовых комедиях в прозе: «Кузнец» (1533), «Придворная жизнь» (1534), «Таланта» (1542), «Лицемер» (1542), «Философ» (1546) А. выводит галерею типов, представляющих разные слои феодально-католич. общества, критикуя его устои с позиций свободомыслия, характерного для эпохи Возрождения. Европ. славу создали А. пять его «Диалогов», три из к-рых получили в печати назв. «Рассуждений» (изд. 1534, 1536, 1539).

Два «Рассуждения» посвящены нападкам на пороки женщин, третье — цинично живописует придворные нравы. Стихотворные и прозаические памфлеты (в форме «предсказаний») А. направлены против государей и политич. деятелей. Своими испепеляющими сатирами он стяжал славу «бича государей» и отца совр. журналистики. Особый интерес представляет его переписка (ок. 3300 писем), дающая картину обществ. и культурной жизни Италии 1-й пол. 16 в. (гл. обр. 1525—1556). В 1558 соч. А. были внесены Ватиканом в индекс запрещённых книг.

Соч.: Opere complete, a cura di F. Flora, [Mil.], 1960; Lettere scelta, a cura di S. Ortolani, Torino, 1945; в рус. пер., в кн.: Хрестоматия по зарубежной литературе. Эпоха Возрождения, т. 1, сост. Б. И. Пуришев, М., 1959.

Лит.: Дживелегов А. К., Очерки итальянского Возрождения, М., 1929; Де-Санктис Ф., История итальянской литературы, т. 2, М., 1964; Cleugh J., The divine Aretino. Pietro of Arezzo, 1492—1556: a biography, [L.], [Cop. 1965] (имеется библ.). *Н. Б. Томашевский.*

АРЕ́Ф КАЗВИНИ́ Абулькасем (1882, Казвин,— 1933, Хамадан), персидский поэт-демократ. Получил духовное образование. Создатель жанра политич. таснифа (нар. романса) и политич. газели. 200 его стихотворений собраны в диван (Берлин, 1924). Примкнул к Революции 1905—11 в Иране. Он — автор и исполнитель таснифов революц. содержания. В 20-е гг. выступал с концертами и работал в газ. «Нахид». Затем вёл уединённую жизнь в Хамадане. В поэзии А. К. сочетаются элементы нар.-песенного начала с традициями классич. поэзии. В его политич. газелях традиц. образы получили новое переосмысление.

Лит.: Чайкин К., Краткий очерк новейшей персидской литературы, М., 1924; Ворожейкина З. Н., Иредж Мирза, Жизнь и творчество, М., 1961.

В. Б. Кляштарина.

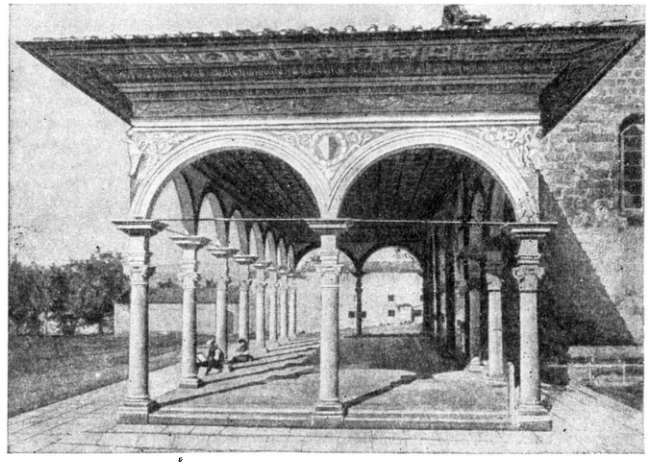
АРЕ́ФА (Aréthas) Кесарийский (ок. 850—ок. 944), византийский церк. деятель, писатель. Последователь *Фотия*, А. сыграл большую роль в собирании и переписывании соч. антич. авторов, их комментировании [сохранились его схолии (пометки на полях рукописей) к соч. Лукиана и др. классиков]. В 902 был избран архиепископом Кесарии Каппадокийской. Активно участвовал в политич. борьбе, развернувшейся вокруг 4-го брака имп. *Льва* VI; сначала выражал интересы оппозиционной провинц. знати, затем перешёл в лагерь столичной знати, группировавшейся вокруг императора. Дошедшие до нас речи и письма А.— один из важных источников истории Византии 10 в. Ряд неизд. произв. А. хранится в Москве (Рукописный отдел Гос. Ист. музея).

Лит.: Шангин М. А., Византийские политические деятели первой половины X в., в кн.: Византийский сборник, М.— Л., 1945, с. 228—48 (библ.); Beck H. G., Kirche und theologische Literatur im byzantinischen Reich, Münch., 1959, S. 591—94 (библ.).

АРЕ́ФЬЕВ Анатолий Васильевич (р. 24.11.1918, Ставрополь Самарской губ.), советский театральный художник, нар. худ. СССР (1967). Чл. КПСС с 1945, кандидат в чл. ЦК Коммунистич. партии Киргизии с 1967. Учился в Художественно-пед. техникуме в Пензе (1936—38). С 1947 работает в Кирг. театре оперы и балета во Фрунзе (с 1949 — гл. худ.). Оформил свыше 70 оперных и балетных спектаклей, в т. ч. «Кармен» Ж. Бизе (1949), «Лебединое озеро» П. И. Чайковского (1949), «Князь Игорь» А. П. Бородина (1954), «Токтогул» В. А. Власова, А. Малдыбаева, В. Г. Фере (1958), «Чолпон» М. Р. Раухвергера (1958), «Неизвестный солдат» К. М. Молчанова (1967). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 189.

Лит.: [Джусупова О. Н.], А. В. Арефьев, Фр., 1958.

АРЕ́ЦЦО (Arezzo), город в Центр. Италии, на р. Арно, в обл. Тоскана. Адм. ц. провинции Ареццо. 84,8 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Текст., металлообр., винодельч. пром-сть. Известен с 4 в. до н. э.



Ареццо. Портик церкви Санта-Мария делле Грацие. Ок. 1490. Арх. Бенедетто да Майано.

Архит. памятники: романская церковь Пьеве ди Санта-Мария (12 в.— нач. 13 в.; кампанила 1330; полиптих 1320, П. *Лоренцетти*), романо-готич. собор (13—16 вв.), готич. церкви Сан-Доменико (1275; «Распятие» *Чимабуэ*) и Сан-Франческо (с 1322; фрески *Пьеро делла Франческа*), готич. Палаццо делла Фратернита деи Лаичи (1375—77, расширено в 15 в. Б. *Росселлино*), церковь Санта-Мария делле Грацие (13—15 вв.). Археологич. музей с коллекцией др.-рим. ваз, художеств. музей, дом Дж. Вазари.

Лит.: Del Vita A., Guida di Arezzo, Arezzo, 1956.

АРЖА́НЕЦ (Phleum), род злаков, известный больше под назв. *тимофеевки*.

АРЖА́НОВ Михаил Александрович (14.8.1902, дер. Ефинтарь Николаевской обл.,—22.10. 1960, Москва), советский учёный-юрист, чл.-корр. АН СССР (1939). Чл. КПСС с 1924. Работал в Ин-те государства и права и в Ин-те философии АН СССР, в Академии общественных наук при ЦК КПСС. Специалист по вопросам теории гос-ва и права, гос. права, занимался исследованием филос. и правовых доктрин германского фашизма.

Соч.: Гегельянство на службе германского фашизма. Критика неогегельянских теорий национализма, М., 1933; Советское государственное право, М., 1938; Теория государства и права, М., 1949; Государство и право в их соотношении, М., 1960.

Г. В. Мальцев.

АРЖАНСО́Н (d'Argenson) Рене Луи (18.10.1694—26.1.1757), французский гос. деятель, экономист, один из ранних предшественников бурж. либерализма. После краткого пребывания на посту министра иностр. дел при Людовике XV вышел в отставку и перешёл в оппозицию к правительству. В своих работах подчёркивал необходимость ограничения власти правительства, ликвидации сословных привилегий, устранения вмешательства гос-ва в хоз. жизнь общества. Выступал против *меркантилизма*, за свободу торговли. Его лозунг «Pas trop gouverner» («Не слишком управлять») предвосхитил получившую впоследствии широкое распространение формулу «Laissez faire» («Не вмешивайтесь»). А. выдвигал на первое место земледелие и утверждал, что благосостояние народа заключается «во всеобщем хорошем земледелии, в ремесле жителей, не способных к земледелию, и в здоровой внутренней торговле». Взгляды А. близки идеям *физиократов*. Гл. работа А.—«Размышления о прошлом и настоящем управлении Франции» (1764, написана ок. 1737).

Соч.: Journal et mémoires, t. 1—9, P., 1859—67.

АРЖАНТЁЙ (Argenteuil), город во Франции, в деп. Сена и Уаза, на р. Сена. Сев.-зап. индустр. пригород Парижа. 90 тыс. жит. (1968). Авиамоторо- и тракторостроение; предприятия электротехнич., автомоб. пром-сти.

АРЗАМА́С, город, центр Арзамасского р-на на Ю. Горьковской обл. РСФСР, на р. Тёше (приток Оки). Узел жел. дорог (линии на Муром, Горький, Казань, Рузаевку). 62 тыс. жит. (1969). Предприятия машиностроения (машины для коммунального хозяйства, лёгкой промышленности), ж.-д. транспорта, войлочная, строчевышивальная, кож.-обув. ф-ки, пищевая (ликёро-водочный, пивовар. з-ды и др.) пром-сть, производство стройматериалов. Строится (1970) з-д автозапчастей. Педагогич. ин-т, техникумы механизации и электрификации сел. х-ва, кооперативное, медицинское и муз. училища. Драматич. театр. Краеведч. музей. Мемориальный дом-музей А. Гайдара, к-рый в детстве жил в А.

А. возник в 1578. С 1779 — уездный город. В 1802—62 в А. существовала первая в России провинциальная школа живописи (см. *Арзамасская школа* живописи). В 1901 сюда был сослан М. Горький; арзамасский быт он отобразил в повести «Городок Окуров».

«АРЗАМА́С», литературный кружок в Петербурге, существовавший в 1815—1818. Назван по связи с шутливым произв. Д. Н. Блудова «Видение в арзамасском трактире, изданное обществом учёных людей». Участники «А.» —

В. А. Жуковский, К. Н. Батюшков, П. А. Вяземский, А. С. Пушкин, В. Л. Пушкин и др., как сторонники реформы Н. М. *Карамзина*, выступали против консервативных идей *«Беседы любителей русского слова»*, за сближение лит. языка с разговорным, за новые жанры в поэзии.

Лит.: «Арзамас» и арзамасские протоколы. [Вводная ст. М. С. Боровковой-Майковой. Предисл. Д. Благого], Л., [1933].

АРЗАМА́СССКАЯ ШКО́ЛА живописи (1802—62), первая в России провинциальная частная художеств. школа, осн. в г. Арзамасе живописцем А. В. Ступиным (руководил А. ш. до 1861). Находилась под покровительством петерб. АХ, к-рая награждала медалями лучших учеников (обходя, однако, крепостных) и принимала их для продолжения обучения живописи. В пору своего расцвета (1830-е гг.) А. ш. способствовала развитию жанровой живописи, близкой к работам *венециановской школы*. В А. ш. обучались художники Н. М. Алексеев, Н. Е. Рачков, К. А. Макаров, Р. А. Ступин и др.

Лит.: Корнилов П., Арзамасская школа живописи первой половины 19 века, Л.— М., 1947.

АРЗАМА́СССКИЕ ГУ́СИ, порода гусей, выведенная в Арзамасском р-не Горьковской обл. Гуси крупные, с широким, плотным, горизонтально поставленным туловищем. Оперение белое (встречается серое и пегое). Клюв оранжево-красный. По форме клюва А. г. делят на горбоносых, ложеносых и прямоносых. Живая масса гусаков 7 *кг*, гусынь 6 *кг*. Яйценоскость 15—20 яиц, от лучших несушек получают до 40 яиц. Масса яиц 170—175 *г* (наибольшая ок. 190 *г*). Гуси скороспелые (к 7—8-месячному возрасту достигают массы взрослой птицы), хорошо откармливаются. Разводятся в Горьковской обл. и др. областях Ср. Поволжья и в Чуваш. АССР.

АРЗАМИ́Т, химически стойкая замазка на основе феноло-формальдегидной смолы. При получении А. отдельно готовят: раствор, в состав к-рого, помимо смолы (75%), входят обычно бензиловый спирт (5%) и дихлорпропанол (20%); и порошок наполнителя (кварцевая мука, SiO_2, $BaSO_4$ или графит) и ускорителя затвердевания (*n*-толуолсульфохлорид). Перед употреблением А. раствор тщательно смешивают с порошком. При ~ 20°С А. затвердевает в течение суток, при 70°С — в течение неск. минут.

А. обладает высокими антикоррозионными свойствами и механич. прочностью; термостойкость до 180°С; непроницаемость для жидкостей сохраняется при давлении до 0,6 *Мн/м*² (6 *кгс/см*²). А. применяют для склеивания деталей из *фенопластов* и *графитопластов*, как связывающий материал при футеровке хим. аппаратуры.

Лит.: Смирнов В. К., Кацнельсон С. Х., Химически стойкие замазки. Арзамит и лаки холодного отверждения, М., 1957.

АРЗЕ́В, город на С.-З. Алжира, на побережье Средиземного м. Ок. 30 тыс. жит. (1965). Порт (грузооборот 9,1 млн. *т* в 1966), ж.-д. ст. Развивающийся центр нефтегазовой пром-сти. З-ды сжиженного газа, искусств. удобрений и аммиака. Строится (1970) нефтепереараб. з-д. Конечный пункт нефте- и газопроводов (А.— Хасси-Месауд и А.— Хасси-Рмель).

АРЗНИ́, посёлок гор. типа в Абовянском р-не Арм. ССР, на р. Раздан (лев. приток Аракса), в 6 *км* от ж.-д. ст. Абовян и в 24 *км* от Еревана. 5,7 тыс. жит. (1969). Бальнеологич. курорт. Климат умеренно тёплый. Леч. средства: *минеральная вода* с химич. составом:

$$CO_2\,2{,}0\ M_{7,0}\ \frac{Cl\ 18\ HCO_3\ 25}{Na\ 72\ Mg\ 14}\ T\ 21°C;\ pH=6{,}0$$

(источник № 15)

и

$$CO_2\ 1{,}9\ M_{33}\ \frac{Cl\ 64\ HCO_3\ 31}{Na\ 78\ Ca\ 12\ Mg10}$$

(источник № 23).

По происхождению воды типа «А.» связаны с выщелачиванием соленосной кайнозойской толщи. Образование углекислого газа связано с магматич. и термометаморфич. процессами. Воду источников применяют для ванн, питья. Показания: болезни сердечно-сосудистой системы и сопутствующие заболевания органов пищеварения, а также нарушения обмена веществ. Санатории, ванные здания, поликлиника. Сезон — круглый год. З-ды: по розливу минер. вод, стеклотарный, хрустальный. В 2 *км* от А.—Арзнинская ГЭС.

Лит.: Демехин А. П., Арзни. Гидрогеологический очерк, Ереван, 1940.

АРЗУМАНЯ́Н Анушаван Агафонович [14(27).2.1904, с. Каварт Елизаветпольской губ.,—18.7.1965, Москва], советский экономист и обществ. деятель, акад. АН СССР (1962). Чл. КПСС с 1923. Один из активных деятелей комсомола Армении. В 1926—37 чл. ЦК компартии Армении. В 1937—52 ректор Ереванского и проректор Азерб. ун-тов. С 1956 директор Ин-та мировой экономики и междунар. отношений АН СССР, с 1962 академик-секретарь Отделения экономич. наук АН СССР. Работы А. посвящены вопросам гос.-монополистич. капитализма, кризиса мировой капиталистич. системы, положения рабочего класса, перспектив мирового революционного процесса. В работах А. выдвинуты также нек-рые актуальные проблемы советской экономики (пути повышения эффективности капитальных вложений и др.). Ряд трудов переведён на иностр. языки. А.—депутат Верх. Совета СССР 6-го созыва. Награждён орденом Ленина, 5 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 193.

Соч.: К вопросу о классовой сущности и методе теории стоимости английской классической политической экономии, М., 1940; Обнищание рабочего класса в капиталистическом обществе, М., 1958; Проблемы современного капитализма, М., 1963; Кризис мирного капитализма на современном этапе, М., 1962; Борьба двух систем и мировое развитие, М., 1964; Экономические проблемы общественного развития. Избр. труды, М., 1968.

АРИАБХА́ТА (476 — г. смерти неизв.), индийский астроном и математик. В его соч. «Ариабхатиам», посвящённом астрономии и математике, изложены математич. сведения, необходимые гл. обр. для астрономич. вычислений, встречаются извлечение квадратного и кубич. корней из чисел, простейшие задачи на составление и решение уравнений (уравнения с двумя неизвестными в целых числах), суммирование кубов натуральных чисел и др., приводится приближённое значение $\pi = 3{,}1416$.

Лит.: Юшкевич А. П., История математики в средние века, М., 1961.

АРИА́ДНА, в др.-греч. мифологии дочь критского царя Миноса; помогла афинскому герою *Тесею*, убившему *Минотавра*, выбраться из *Лабиринта* при помощи клубка ниток, конец к-рых был закреплён при входе («нить Ариадны»). Оставленная Тесеем на о. Наксос, А. стала супругой *Диониса*. Согласно мифам, венец А., подаренный ей Дионисом, после её смерти был перенесён на небо, где принял форму созвездия (созвездие Северная Корона).

АРИА́НА (Ariané), введённое др.-греч. учёным Эратосфеном в антич. лит-ру обозначение вост. части Иранского плато. В А. включали области Гедросию, Карманию, Арахосию, Дрангиану, Паропамисады, Арейю и Парфию. Греч. назв. А. восходит к иран. Aryānām, что означало: страна или царство *ариев*.

АРИА́НСТВО, течение в христианстве в 4—6 вв. Возникло в Поздней Рим. империи, получило назв. по имени его зачинателя — александрийского священника Ария (греч. Áreios, ум. в 336). Ариане не принимали осн. догмат офиц. христ. церкви, согласно к-рому бог-сын единосущен богу-отцу (ярыми защитниками этого догмата выступали архиепископ александрийский Александр и его преемник Афанасий). По учению Ария, сын божий Логос (Христос) — творение бога, следовательно, не единосущен ему, т. е. в сравнении с богом-отцом является существом низшего порядка. По-видимому, А. было связано с городом, с полисной интеллигенцией и ремесленниками. Попытка А. рационалистически истолковать природу божества противоречила тенденции офиц. христ. церкви, стремившейся к усилению мистич. элементов христ. догмы. В условиях превращения христ. церкви в господствующую А., нарушавшее единообразие церк. учения, становилось опасным для империи: религ.-филос. споры грозили перерасти в политические. В 325 на Никейском соборе А. было осуждено как ересь. Однако вскоре имп. Константин (ум. в 337) поддержал ариан; А. было признано официально. С распространением его с сер. 4 в. среди герм. племён (в первую очередь среди готов) в конфликтах с арианами стала выражаться рознь между коренным населением империи и готами, из к-рых комплектовались дружины, состоявшие на службе императора. А. вновь было осуждено на Константинопольском соборе 381; сохранялось после этого лишь в варварских гос-вах Зап. Европы и Сев. Африки. *А. П. Каждан.*

АРИБА́ЛЛ (aryballos), в Древней Греции небольшой сосуд для ароматич. масел, к-рыми растирались на спортивной площадке (палестре) и в бане. Шаровидное тулово А. удобно для охвата рукой. В Коринфе в 7—6 вв. до н. э. А. обычно украшали орнаментальной росписью, изображениями животных, воинов или атлетов (А. 7 в. до н. э. в Грегорианском этрусском музее Ватикана), реже — скульптурными головками (Британский музей, Лондон). Илл. см. в ст. *Ваза*.

АРИВА́РА НАРИХИ́РА (825—880), японский поэт. Писал в жанре *танка*. Славился изящной любовной и пейзажной лирикой. Мн. его танка вошли в офиц. придворные антологии («Кокинвакасю», 10 в., и др.). Сохранилось и отд. собрание его стихов «Аривара-асонсю». Образ А. Н., его приключения не раз служили материалом для сказаний, повестей и драм; они составляют сюжетную основу

повести «Исэ-моногатари»; туда же вошли и его стихи.

Лит.: Конрад Н. И., Японская литература в образцах и очерках, т. 1, Л., 1927.

АРИ́ДНАЯ МОРФОСКУЛЬПТУ́РА (от лат. aridus — сухой), формы рельефа, возникающие в условиях климата полупустынь и сухих степей под влиянием комплекса процессов рельефообразования — деятельности ветра (дефляция, эоловая аккумуляция), пустынного выветривания, плоскостного смыва, эрозии временных водотоков. Для возвышенностей, плато, предгорий и гор характерны формы аридной *денудации* и *эрозии* (педименты, «дурные земли», или бедленды, и др.). Для низменностей и равнин характерны различные типы каменистых и песчаных пустынь с эолово-аккумулятивными формами рельефа (барханы, грядовые пески и др.), засоленными озёрными впадинами, такырами. *Ю. А. Мещеряков.*

АРИ́ДНАЯ РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ, растительность территорий с засушливым климатом, при к-ром кол-во испаряемой влаги больше кол-ва выпадающих осадков. К А. р. относятся: 1) многолетние растения, приспособившиеся к перенесению засушливых условий путём защиты от испарения и обладающие повышенной способностью восприятия и удержания воды в своих тканях; 2) многолетние растения, теряющие на время засухи надземные органы и временно прекращающие рост, транспирацию и фотосинтез (*эфемероиды*), возобновляя их в периоды лучшей водообеспеченности, и 3) однолетние растения, полностью завершающие жизненный цикл до начала засухи или отмирающие во время неё (*эфемеры*).

АРИ́ДНЫЕ ПО́ЧВЫ, почвы, формирующиеся в районах, где кол-во испаряемой влаги больше кол-ва получаемой ими влаги; имеют непромывной водный режим, что приводит к накоплению в почв. профиле или в подпочв. слоях карбонатов, сульфатов, хлоридов. Образуются в сухих степях, опустыненных саваннах, полупустынях и пустынях. К А. п. относятся каштановые, бурые полупустынные, красновато-бурые опустыненных саванн, различные пустынные (в т. ч. арктические) типы почв.

АРИ́ДНЫЙ КЛИ́МАТ, климат пустынь и полупустынь. Для А. к. характерны: большие суточная и годовая амплитуды темп-ры воздуха; почти полное отсутствие или незначит. кол-во осадков (100—150 *мм* в год). Вся получаемая влага быстро испаряется. Реки, протекающие через пустыню из соседних более влажных областей, здесь мелеют и часто заканчиваются бессточными котловинами с солёными озёрами. Обнажённая земная поверхность испытывает резкие колебания темп-ры в течение суток, из-за чего даже плотные горные породы разрушаются и превращаются в песок. Ветер беспрепятственно переносит массы сухого песка, создавая волнистый рельеф песчаных барханов и дюн. А. к. в своих наиболее ярких формах характерен для тропич. и субтропич. широт (Сахара, пустыни Аравийского п-ова, Австралии). В более высоких широтах А. к. связан или с защитным действием горных хребтов, препятствующих приносу влаги с океана (пустыни Сев. и Юж. Америки), или с удалённостью от океанов (пустыни Центр. и Ср. Азии).

АРИ́ДНЫЙ ЛИТОГЕНЕ́З, образование осадочных горных пород на континентах и в морях, расположенных в областях с засушливым климатом, где испаряемость за год больше суммы атмосферных осадков. А. л. противопоставляется *гумидному литогенезу*. Понятие «А. л.» введено Н. М. *Страховым* (1956). На суше области А. л. охватывают пустыни, полупустыни и сухие степи с находящимися в них внутренними водоёмами. Они отличаются сочетанием повышенных темп-р с отрицат. балансом влаги. Площади континент. А. л. преобладают над площадями аридных морей.

Для состава континент. отложений характерна бедность кварцем терригенных осадков, значит. обогащение карбонатным материалом и интенсивный пылевой вынос (образование лёсса). Весьма типичны пестроцветные, ярко окрашенные осадки, иногда засоленные, а также слои глин, обогащённые различными магнезиальными силикатами, сепиолитом или палыгорскитом.

В областях А. л. происходят накопления медных, свинцовых и цинковых руд и не встречаются отложения осадочных жел., алюм. и марганц. руд.

Несмотря на скудность собственных водных ресурсов в областях А. л., здесь образуется довольно большое кол-во морских, озёрных и др. осадков, причём вода в аридные бассейны может поступать из гумидных областей. Все озёра и моря областей А. л. прогрессивно осолоняются в процессе их развития, в результате чего резко снижается роль организмов в осадкообразовании и усиливаются процессы физико-химической седиментации (см. *Седиментогенез*). Вначале из воды осаждаются наименее растворимые карбонаты кальция и магния, затем к ним присоединяются сульфаты — гипс, ангидрит, а при очень высокой солёности — поваренная соль и калийно-магниевые соли. Формируются мощные галогенные толщи, служащие источником многих полезных ископаемых.

Лит.: Страхов Н. М., Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли, М., 1963. *В. П. Петров.*

АРИ́ДЫ, фазы иссушения климата в зонах пустынь и полупустынь, внеледниковых областей, примерно соответствующие межледниковьям областей, подвергавшихся оледенению во время антропогенового периода.

АРИЕТИ́ДЫ, дневной *метеорный поток* с радиантом в созвездии Овна; один из наиболее активных потоков. Открыт в 1947 по данным радиолокационных наблюдений метеоров. Действует ежегодно в конце мая — июня.

АРИЕ́ТТА (итал. arietta), небольшая *ария*, отличающаяся обычно простотой изложения и песенным характером мелодии. А. типична для франц. комич. оперы.

АРИЗО́НА (Arizona), штат на З. США. Пл. 295 тыс. *км*². Нас. 1665 тыс. чел. (1967). Адм. ц.— г. Финикс. Занят горами (выс. до 3861 *м*) в центре, пустынными плато Колорадо на С.-В. и Хила на Ю.-В., прорезаемыми реками басс. Колорадо. Осн. отрасли х-ва — поливное земледелие (ок. 500 тыс. *га* в 1965) и горнодоб. пром-сть. Гл. с.-х. культура — хлопчатник (138 тыс. *га* в 1965), занимающий ок. 1/3 обрабатываемой пл.

штата. Значительны посевы люцерны, овощей, плантации цитрусовых. Животноводство мясо-шёрстного направления (1116 тыс. голов кр. рог. скота, 669 тыс. голов овец в 1966). Обезземеливание мелкого фермерства привело к сокращению числа ферм с 18,5 тыс. в 1940 до 6,2 тыс. в 1965. На р. Колорадо (на границе со шт. Невада) — одна из крупнейших ГЭС страны — Гувер (Боулдер-Дам, мощность 1,3 млн. *квт*). По добыче меди (месторождения Майами, Бисби, Моренси; 638 тыс. *т* в 1965, 56% всей добычи меди в США) А. занимает 1-е место в США. Значительна также роль А. в добыче серебра (171 тыс. *кг* в 1965) и золота (4,3 тыс. *кг*). Предприятия цветной металлургии (выплавка меди, произ-во вторичного алюминия в Финиксе и др.), металлообр. и пищ. пром-сть. Авиаракетная и радиоэлектронная пром-сть. Туризм. В А.— национальный парк Большой Каньон. *В. М. Гохман.*

А́РИИ, термин, имеющий различное употребление в литературе. Уже с сер. 19 в. понятие «А.» (или «арийцы») применялось для определения народов, принадлежавших к индоевроп. языковой общности. Это употребление термина было развито в расистской лит-ре (в особенности в фаш. Германии), придавшей ему тенденциозное

и антинауч. значение (см. *Арийская раса*). Единственно оправданным и принятым в наст. время в науке является применение термина «А.» лишь по отношению к племенам и народам, говорившим на *индоиранских языках*. В древнейших памятниках индоиранских народов эти народы наз. себя А., что обозначало полноправных людей, в отличие от соседних или покорённых народов. От слова А. происходит целый ряд географич. и этнич. названий, напр. современное назв. Иран (от Aryānām — «страна А.») и др. В ряде случаев А. стало плем. самоназванием (мидийское племя аризанты — «племя А.», сарматское племя А., аланы, как и самоназвание осетин в фольклоре «аллен»,— от др.-иран. aryana, и т. д.).

Э. А. Грантовский.

АРИ́ЙСКАЯ РА́СА, лженаучный термин, выдвинутый в сер. 19 в. авторами реакц. расовых «теорий». Ложность термина заключается в смешении понятий языковой и расовой классификации. В языкознании арийскими наз. *индоиранские языки*. Но их носители не обладают общими физич. свойствами и не образуют к.-л. расы. Термин «А. р.» был использован герм. фашистами, к-рые утверждали существование особой «высшей» А. р., причём к ней относили преим. немцев (см. *Расизм*).

АРИ́ЙЦЫ, устаревшее назв. индоиранских народов; см. *Арии*.

АРИ́КА (Arica), город и порт в Сев. Чили, на Панамер. шоссе. 60 тыс. жит. (1964). Ж.-д. ст. Вывоз рыбной муки (из Чили), цветных металлов (из Боливии). Рыболовство. Сборка автомобилей, велосипедов, радиоприёмников и телевизоров. Нефтепровод из Боливии. Мор. курорт.

АРИКАМЕ́ДУ, населённый пункт близ Пондишери, в Юго-Вост. Индии. Раскопками 1937, 1941, 1945, 1947—48 у А. были вскрыты остатки древнего торг. поселения. Обнаружено значит. кол-во италийской (т. н. «арретинской») краснолаковой керамики (начиная с сер. 1 в. н. э.), обломки остродонных амфор, глиняные светильники, геммы, поделки из стекла средиземноморского происхождения и рим. монеты. Ко 2 в. и более позднему времени относятся местные керамич. изделия, выполненные в подражание средиземноморским, с граффити на др.-тамильском яз.

Лит.: Wheeler R. E. M., Ghosh A. and Krishna Deva, Arikamedu: an Indo-Roman trading-station on the East Coast of India, «Ancient India», 1946, № 2, p. 17—124; Casal J. M., Fouilles de Virampatnam-Arikamedu, P., 1949.

АРИЛИ́РОВАНИЕ, замещение атомов водорода, металла или галогена в органич. соединении арильной группой (фенилом C_6H_5 —, нафтилом $C_{10}H_7$ — и др.).

АРИЛЛО́ИДЫ, выросты на семени (мельче *ариллуса*), обычно содержащие маслянистые вещества. Способствуют распространению семян муравьями, поедающими А. Образуются в результате разрастания ткани *интегумента* или в области микропиле — карункула (молочай, истод), или в области семяножки — строфиоль (чистотел, хохлатка).

АРИ́ЛЛУС (позднелат. arillus— мантия), кровелька, присемянник, крупный мясистый вырост, развивающийся вокруг семени, начиная от основания его, и б. или м. охватывающий *семя*; играет роль в распространении семян птицами, поедающими А.

АРИМА́Н, греческое название др.-иран. божества *Анхра-Майнью*.

АРИ́Н-БЕ́РД, холм на окраине г. Еревана, на котором находятся развалины урартской крепости, построенной царём *Аргишти I* ок. 782 до н. э. В строительных надписях, обнаруженных на А., крепость названа Эребуни (имя её сохранилось в имени Еревана, 2750-летие к-рого отмечено в 1968). Раскопки, производимые с 1950, открыли дворцовые и храмовые помещения со стенными росписями, хоз. помещения и кладовые. Крепость была опорным пунктом для продвижения урартов к оз. Севан. К кон. 8 в. до н. э. утратила своё первоначальное значение, и новый её период связан с послеурартским временем (5 в. до н. э.).

Лит.: Оганесян К. Л., Раскопки урартского города Эребуни, «Советская археология», 1960, № 3.

Арин-берд. Вход во дворец; справа — строительная надпись.

АРИОВИ́СТ (Ariovistus) (1 в. до н. э.), вождь герм. племени *свевов*. Ок. 71 по просьбе галлов-арвернов и секванов, боровшихся с др. галльским племенем — эдуями, пересёк с отрядом германцев р. Рейн и ок. 61 одержал победу над эдуями. Поселившись на терр. Галлии, А. собрал вокруг себя ок. 120 тыс. германцев. Недовольные властью А. галльские племена обратились за помощью к Ю. Цезарю, к-рый ок. 58 при Везонцио разгромил армию А. Раненый А. с остатком войска переправился через Рейн в Германию, где вскоре умер.

АРИО́ЗО (итал. arioso, от aria — ария), сольный вокальный эпизод в опере (оратории, кантате), обычно меньшего размера, чем *ария*, и написанный в более свободной форме. В А. часто используется декламационная манера пения. Примеры А.— ариозо Канио («Паяцы» Леонкавалло), Германа, Ленского («Пиковая дама», «Евгений Онегин» Чайковского) и др.

АРИО́СТО (Ariosto) Лудовико (8.9.1474, Реджо-нель-Эмилия,— 6.7.1533, Феррара), итальянский поэт. Сочинял пьесы, писал стихи на случай. К «мелким произведениям» (opere minori) А. относятся лат. стихи — гекзаметры, оды, элегии, эпиграммы; итал. стихи — сонеты, мадригалы, канцоны на любовные темы. В своих сатирах А. подражал Горацию. К «мелким произведениям» А. причисляют также 5 итал. комедий: «Черномнижник» (1520), «Сводня» (1528) и др. Выдающееся значение имеет поэма в октавах «Неистовый Роланд», появившаяся в 40 песнях в 1516 (2 изд. в 1521) и в 46 песнях в 1532. А. как бы продолжил «Влюблённого Роланда» М. *Боярдо*, объединив тематику франц. героич.

А. А. Арзуманян.

Л. Ариосто.

эпоса с куртуазным циклом «романов Круглого стола» (см. *Артуровские легенды*). Но на самом деле он написал новую гуманистич. поэму, независимую от предшественников. Поэма А. переведена на все европ. языки. В России «Неистовый Роланд» был переложен с франц. яз. (2 чч., 1791—93). С. Е. Раич дал неполный перевод 4-стопным ямбом (2 тт., 1832—33).

Соч.: Orlando Furioso, a cura di E. Vittorini, Torino, 1951; Lettere, 3 ed., ed. A. Cappelli, Mil., 1887; Le satire, ed. G. Tambara, Livorno, 1903; Lirica, ed. G. Fatini, Bari, 1924; в рус. пер.— Неистовый Роланд. Избр. места, пер. А. И. Курошевой, под ред. А. А. Смирнова, Л., 1938 (вступ. ст. А. А. Вишневского).

Лит.: Гаспари А., История итальянской литературы, т. 2, М., 1897; Розанов М. Н., Пушкин и Ариосто, М., 1937, с. 375—412; Де Санктис Ф., История итальянской литературы, т 1—2, М., 1963—1964; Ravà Pergola B., Il poeta delle fiabe (L. Ariosto e il suo poema), Mil., 1957; Natali G., L. Ariosto, Firenze, [1967] (библ. с. 153—58); Fatini G., Bibliografia della critica ariostea (1510—1956), Firenze, 1958.

И. Н. Голенищев-Кутузов.

АРИ́СИМА ТАКЭ́О (4.3.1878—9.6.1923), японский писатель. Род. в аристократич. семье. Начал печататься в 1910. Увлекался в молодости анархизмом, взглядами П. А. Кропоткина. Примыкал к лит. группе «Белая берёза», находившейся под влиянием толстовства и выражавшей демократич. идеи в лит-ре того времени. Позднее познакомился с идеями социализма, давал средства на рабочее движение. В романе «История одной женщины» (1913—19) А. Т. защищает право на свободу чувства. Рассказ «Потомок Каина» (1917), повесть «Муки появления на свет» (1918) рисуют тяжёлое положение крестьян и рыбаков на Хоккайдо. В статье «Одно признание» (1923) утверждается неизбежность социалистич. революции. В конце жизни А. Т. отдал свои земли крестьянам. Покончил жизнь самоубийством.

Соч.: Арисима Такэо дзэнсю, т. 1—10, Токио, 1924; в рус. пер.— Женщина.— Потомок Каина, М., 1967.

АРИСМЕ́НДИ (Arismendi) Родней (р.21.3.1913, Рио-Бранко, деп. Серро-Ларго), деятель рабочего движения Уругвая. По профессии журналист. Чл. компартии Уругвая (КПУ) с 1931. В 1936—1939 секретарь Федерации коммунистич. молодёжи Уругвая, чл. райкома партии в г. Монтевидео. С 1937 чл. ЦК КПУ. В 1940—41 гл. редактор ЦО КПУ газ. «Хустисия» («Justicia»), в 1941—44 ответств. редактор коммунистич. газ. «Диарио популар» («Diario Popular»). С 1944 чл. Исполкома ЦК КПУ. В 1946—1950 секретарь к-та партии деп. Монтевидео. В 1951—55 секретарь Нац. к-та компартии, с июля 1955 до окт. 1955 ген.

секретарь Нац. к-та КПУ. С окт. 1955 первый секретарь ЦК КПУ. С 1956 гл. ред. теоретич. журнала КПУ «Эстудиос» («Estudios»). С 1946 деп. парламента.

Соч.: Communismo. Internacionalismo. XXIII Congreso del PCUS, 1966; La izquierda Uruguaya ante la hora de America Latina, Montevideo, 1967; Algunos temas en debate acerca de nuestra revolucion, Montevideo, 1968; в рус. пер. — Великая Октябрьская социалистическая революция и национально-освободительное движение в Уругвае, М., 1957; Проблемы латиноамериканской революции, М., 1964.

В. Е. Тихменев.

АРИСТАКЕ́С ЛАСТИВЕРТЦИ́, армянский историк 11 в.; автор «Повествования», охватывающего период 1001—1072 и содержащего ценные сведения о социальном движении *тондракийцев*, о героич. борьбе арм. народа против агрессии Византии и набегов сельджуков, о торг. связях арм. городов и др.

Соч.: Повествование..., пер. с древнеарм., М., 1968 (библ.).

АРИСТА́РХ САМО́ССКИЙ (Arístarchos Sámios) (кон. 4 в.— 1-я пол. 3 в. до н. э.), др.-греч. астроном. В соч. «Псаммит» Архимед сообщает краткие сведения об астрономич. системе А. С., изложенной в не дошедшем до нас его сочинении. Как и *Птолемей*, А. С. считал, что движения планет, Земли и Луны совершаются внутри сферы неподвижных звёзд, к-рая, по представлению А. С., неподвижна, как и Солнце, находящееся в её центре. Земля движется по кругу, в центре к-рого находится Солнце. Построения А. С.— высшее достижение древней гелиоцентрич. доктрины; их смелость навлекла на автора обвинение в богоотступничестве, и он вынужден был покинуть Афины. Единственный сохранившийся небольшой по объёму труд А. С. «О размерах и расстояниях Солнца и Луны» был впервые издан в 1688 в Оксфорде на языке оригинала.

Лит.: Берри А., Краткая история астрономии, пер. с англ., 2 изд., М.— Л., 1946.

АРИСТИ́Д (Aristéidēs) (ок. 540—ок. 467 до н. э.), политич. и воен. деятель Афин периода *греко-персидских войн* 500—449 до н. э. Впервые на политич. поприще выступил как сторонник демократич. реформ *Клисфена*. В 490 в качестве стратега участвовал в сражении при *Марафоне*. В 489 был избран *архонтом*-эпонимом. После 490 А., выражая взгляды крупной землевладельч. знати и сельского населения, требовавших укрепления сухопутных воен. сил, выступал против *Фемистокла*, возглавлявшего наиболее демократич. торг.-ремесл. слои и выдвигавшего план создания морского флота. В 483—82 после победы Фемистокла А. был подвергнут *остракизму* (т. е. изгнан из Афин). В 480 в связи с отменой закона об изгнанниках А. был амнистирован. Участвовал в битве при Саламине, руководя десантом гоплитов, захвативших о. Пситалию. В 479 командовал афинянами в битве при *Платеях*. В 70-е гг. 5 в. А. приобрёл большое политич. влияние, возглавляя олигархич. группировку. Один из организаторов *Делосского союза*.

АРИСТИ́Д МИЛЕ́ТСКИЙ (Aristéidēs Milēsios), греческий писатель 2 или 1 вв. до н. э. Его «Милетские рассказы» в 6 кн.— первый образец новеллистики эротич. содержания. Рассказы А. М. оказали влияние на Овидия, Петрония, Апулея, Лукиана. Греч. оригинал не сохранился; имеются лишь скудные фрагменты в лат. пер.

Изд.: Petronii Saturae, rec. F. Bücheler, 5 ed., B., 1912.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 1, М., 1946; Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957.

АРИСТИ́ДА (Aristida), род однолетних и многолетних растений сем. злаков. Одноцветковые обоеполые колоски собраны в верхушечное соцветие, б. ч. раскидистое. Растения с глубоко уходящими в почву корнями, хорошо растут на песчаных и каменистых местах в засушливых зонах. Более 300 видов, распространённых во всех жарких и засушливых областях земного шара. В СССР 5 видов, гл. обр. в Ср. Азии и на Кавказе. A. pennata (селин), A. plumosa и др. используются для закрепления песков и как кормовые растения.

Лит.: Рожевиц Р. Ю., Злаки, М.— Л., 1937.

А́РИСТОВ Аверкий Борисович [р. 22.10 (4.11).1903, Красный Яр Астраханской губ.], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1921. Род. в семье рыбака. До 1919 рабочий на рыбных промыслах. В 1919—21 на комсомольской работе. В 1922—25 учился на рабфаке. В 1925—26 в Красной Армии. В 1932 окончил Ленингр. политехнич. ин-т, в 1932—34 мастер, инженер ленингр. з-да «Центролит». В 1934—1939 на научно-педагогич. работе в Ленинграде и Свердловске. С 1940 секретарь Свердловского, а с 1943 Кемеровского обкомов КПСС; с 1944 1-й секретарь Красноярского крайкома КПСС, с 1950 1-й секретарь Челябинского обкома КПСС. В 1952 секретарь ЦК КПСС. В 1953—54 пред. исполкома Хабаровского краевого совета, с 1954 1-й секретарь Хабаровского крайкома КПСС. В 1955—60 секретарь ЦК КПСС, в 1956—1964 чл. Бюро ЦК КПСС по РСФСР. На 19—23-м съездах КПСС избирался чл. ЦК. С окт. 1952 по март 1953 и с июня 1957 по окт. 1961 чл. Президиума ЦК КПСС. С 1961 посол СССР в Польше. Деп. Верх. Совета СССР 2—5-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

А́РИСТОВ Мина Львович (1887—1942), советский парт. и гос. деятель. Чл. КПСС с 1905. Род. в Астрахани в семье казачьего урядника. За участие в Революции 1905—07 в 1907 исключён из Киевского ун-та и выслан на родину. В 1910 окончил Оренбургское казачье юнкерское уч-ще. Во время 1-й мировой войны — командир сотни. Вёл революц. пропаганду среди солдат. В апр. 1917 делегат 1-го съезда солдатских депутатов Зап. фронта, избран чл. Исполкома. Осенью 1917 в Астрахани вёл революц. работу среди казачества. В дек. 1917 избран командиром 156-го полка, единственной армейской части в Астрахани; был пред. Астраханского ВРК, являлся одним из руководителей борьбы с контрреволюц. мятежом белоказаков в янв. 1918. В 1918 секретарь Астраханского губкома РКП(б). До 1921 в Красной Армии. В 1925 пред. Астраханского губ. исполкома. С 1925 чл. ВЦИК и ЦИК; в 1926—29 работал во ВЦИК. С 1929 был на хоз. работе.

А́РИСТОВ Николай Александрович (р. 1847 — г. смерти неизв.), русский историк-востоковед и этнограф. Историч. работы А. посвящены англо-афганским отношениям в кон. 19 в., этнографические — нек-рым народам Ср. Азии и Афганистана.

Соч.: Опыт выяснения этнического состава киргиз-кайсаков Большой орды и каракиргизов, «Живая старина», 1894, в. 3—4; Об Афганистане и его населении, там же, 1898, в. 3—4; Заметки об этническом составе тюркских племён и народностей и сведения об их численности, СПБ, 1897; Англо-индийский «Кавказ». Столкновения Англии с афганскими пограничными племенами, СПБ, 1900.

А́РИСТОВ Николай Яковлевич [1834, Тамбовская губ.,— 26.8(7.9). 1882, г. Нежин Черниговской губ.], рус. историк. Окончил Казанскую духовную академию (1858). Преподавал в Казанском (1867—1869), Варшавском (1869—73) и Харьковском (1873—75) ун-тах, в Нежинском историко-филологич. ин-те (1875—1882). Разделял народнич. и просветительские взгляды А. П. *Щапова*, написал монографию о нём. А. изучал хоз. быт Киевской Руси (магистерская диссертация «Промышленность Древней Руси», 1866), историю нар. движений («Московские смуты в правление царевны Софьи Алексеевны», 1871), рус. фольклор («Об историческом значении русских разбойничьих песен», 1875).

Лит.: Цамутали А. Н., Н. Я. Аристов, в кн.: Вопросы историографии и источниковедения истории СССР, М.— Л., 1963.

АРИСТОГЕНЕ́З (от греч. áristos — наилучший, génesis — возникновение), идеалистич. антидарвинистская эволюционная теория, согласно к-рой возникновение новых, всё более совершенных приспособительных признаков происходит в результате автогенетич. изменений наследственного вещества (см. *Автогенез*). Эти изменения (аристогены), по предположению автора теории Г. Ф. *Осборна* (1931), при своём возникновении бесполезны и лишь в течение длительного ряда поколений, всё более усиливаясь под влиянием гормональных факторов и унаследованных привычек, становятся доступными действию естественного отбора. А. по существу является разновидностью *неоламаркизма*. См. также *Антидарвинизм*.

Лит.: Давиташвили Л. Ш., Развитие идей и методов в палеонтологии после Дарвина, М.— Л., 1940; История эволюционных учений в биологии, М.— Л., 1966; Osborn H. F., Aristogenesis, the creative principle in the origin of species, «American Naturalist», 1934, v. 48, № 716, p. 193—235.

Л. Я. Бляхер.

АРИСТОКРА́ТИЯ (от греч. aristokratía, букв.— власть лучших, знатнейших), 1) форма правления, при к-рой гос. власть находится у привилегированного знатного меньшинства. Как форма правления А. противостоит монархии и демократии. «Монархия — как власть одного, республика — как отсутствие какой-либо невыборной власти; аристократия — как власть небольшого сравнительно меньшинства, демократия — как власть народа... Все эти различия возникли в эпоху рабства. Несмотря на эти различия, государство времен рабовладельческой эпохи было государством рабовладельческим, все равно — была ли это монархия или республика аристократическая или демократическая» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 74). В истории политич. идей появление понятия А. для обозначения одной из гос. форм правления связано с *Платоном* и *Аристотелем*; в дальнейшем аристократич. форму правления выделяли Полибий, *Спиноза*, *Гоббс*, *Монтескьё*, *Кант* и др. Обоснование А. приверженцами такой формы правления сводится, как правило, к идее о политич. неполноценности большинства людей, к-рыми призвана править аристократич. *элита*.

Аристократич. республиками были в древности — Спарта, Рим (6—1 вв. до н. э.), Карфаген; в ср.-век. Европе — Венеция, Псковская и Новгородская феод. республики и др.

Состав и порядок образования высших органов гос. власти, соотношение между ними варьируется в разных А. Напр., в Спарте гос. власть находилась в руках двух наследственных царей и избиравшейся народным собранием *герусии* (Совета старейшин) и *эфоров*. В Риме члены сената назначались цензором из числа бывших высших должностных лиц и членов знатных фамилий; из знати формировались «выборные» магистраты (*консулы*, преторы, цензоры, *эдилы*). В Карфагене реальной властью располагали 2 выборных суффета и выборный Совет старейшин. В Новгороде и Пскове городским патрициатом формировался Совет господ.

В А. полномочия народных собраний были урезаны и роль их невелика. Население не участвовало активно в гос. жизни. Выборы носили в значит. мере фиктивный характер, а должностные лица являлись ставленниками знати (спартиатов в Спарте, патрициев в Риме, патрициата в средневековых республиках). При формировании органов гос. власти в А. из узкого круга знати очень сильна была тенденция к принципу наследственности.

2) Знать, привилегированная часть к.-л. класса (патриции в Риме, эвпатриды в Афинах, *дворянство* и т. д.) или обществ. группа (напр., финанс. А.), пользующаяся особыми правами и преимуществами. Политич. влияние А. и круг лиц, причисляемых к ней, определяются конкретными историч. условиями и особенностями той или иной страны. Напр., в юнкерской Пруссии в 19 в. к А. относились только лица из очень древних дворянских семей, состоявших в родстве с королевскими, герцогскими и т. п. родами. Во Франции, Великобритании, где многие представители крупных феодалов погибли во время междоусобных войн, бурж. революций или были истреблены в результате политики абсолютизма, А. состояла из менее родовитой знати.

В. С. Нерсесянц.

АРИСТОКРА́ТИЯ РАБО́ЧАЯ, см. *Рабочая аристократия.*

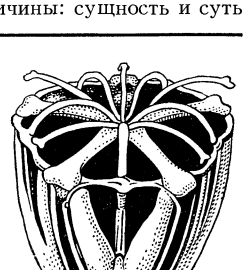
АРИСТО́НИК (Aristónikos) (ум. 129 или 128 до н. э.), внебрачный сын пергамского царя Евмена II, возглавивший антирим. восстание 133 (или 132) — 129 в Пергаме (вспыхнувшее после смерти царя Аттала III, завещавшего своё царство Риму). В восстании участвовала часть свободного населения Пергама, греч. города М. Азии, наёмные войска, рабы. Восставшие стремились к созданию «солнечного гос-ва», где все люди станут равными и между ними будет царить согласие. Война А. против Рима сначала шла успешно. В 130 восставшие разбили ок. Левки консульскую армию П. Лициния Красса, но затем в 129 потерпели поражение при Стратоникее. А. попал в плен, был увезён в Рим и казнён; Пергам стал римской провинцией с назв. «Азия».

АРИСТО́ТЕЛЕВ ФОНА́РЬ (назв. происходит от сходства с формой древнего светильника), челюстной аппарат большинства *морских ежей*; сложная пирамидообразная система скелетных пластинок, окружающих рот. Осн. пластинки представляют собой 5 длинных долотовидных зубов, служащих для соскрёбывания пищи и рытья нор в грунте. А. ф. располагается внутри панциря, выступают только кончики зубов.

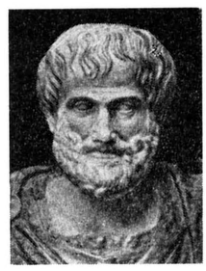
АРИСТО́ТЕЛЬ (Aristotélēs) (384—322 до н. э.), древнегреческий философ и учёный. Род. в Стагире. В 367 отправился в Афины и, став учеником Платона, в течение 20 лет, вплоть до смерти Платона (347), был участником *Академии платоновской*. В 343 был приглашён Филиппом (царём Македонии) воспитывать его сына Александра. В 335 вернулся в Афины и создал там свою школу (*Ликей*, или *перипатетическую школу*). Умер в Халкиде на Эвбее, куда бежал от преследования по обвинению в преступлении против религии. Был сторонником умеренной демократии.

Дошедшие до нас соч. А. делятся по содержанию на 7 групп. Логические трактаты, объединённые в своде «Органон»: «Категории» (рус. пер., 1859, 1939), «Об истолковании» (рус. пер., 1891), «Аналитики первая и вторая» (рус. пер., 1952), «Топика». Физические трактаты: «Физика», «О происхождении и уничтожении», «О небе», «О метеорологич. вопросах». Биологические трактаты: «История животных», «О частях животных» (рус. пер., 1937), «О возникновении животных» (рус. пер., 1940), «О движении животных», а также трактат «О душе» (рус. пер., 1937). Соч. о «первой философии», рассматривающее сущее как таковое и получившее впоследствии название «Метафизики» (рус. пер., 1934). Этические соч.— т. н. «Никомахова этика» (посвящённая Никомаху, сыну А.; рус. пер., 1900, 1908) и «Эвдемова этика» (посвящённая Эвдему, ученику А.). Социально-политические и исторические соч.: «Политика» (рус. пер., 1865, 1911), «Афинская полития» (рус. пер., 1891, 1937). Работы об искусстве, поэзии и риторике: «Риторика» (рус. пер., 1894) и дошедшая неполностью «Поэтика» (рус. пер., 1927, 1957).

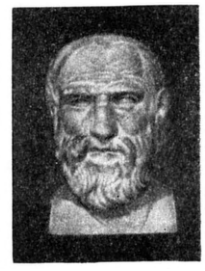
А. охватил почти все доступные для его времени отрасли знания. В своей «первой философии» («метафизике») А. подверг критике учение Платона об идеях и дал решение вопроса об отношении в бытии общего и единичного. Единичное — то, что существует только «где-либо» и «теперь», оно чувственно воспринимаемо. Общее — то, что существует в любом месте и в любое время («повсюду» и «всегда»), проявляясь при определ. условиях в единичном, через к-рое оно познаётся. Общее составляет предмет науки и постигается умом. Для объяснения того, что существует, А. принимал 4 причины: сущность и суть



Аристотелев фонарь (вид сбоку): видны скелетные пластинки и выступающие кончики зубов (внизу).



Аристотель.



Аристофан.

бытия, в силу к-рой всякая вещь такова, какова она есть (формальная причина); материя и подлежащее (субстрат) — то, из чего что-либо возникает (материальная причина); движущая причина, начало движения; целевая причина —то, ради чего что-либо осуществляется. Хотя А. признавал материю одной из первых причин и считал её нек-рой сущностью, он видел в ней только пассивное начало (возможность стать чем-либо), всю же активность приписывал остальным трём причинам, причём сути бытия — форме — приписал вечность и неизменность, а источником всякого движения считал неподвижное, но движущее начало — бога. Бог А.— «перводвигатель» мира, высшая цель всех развивающихся по собств. законам форм и образований. Учение А. о «форме» есть учение объективного идеализма. Однако идеализм этот, как заметил Ленин, во многих отношениях «... объективнее и отдаленнее, общее, чем идеализм Платона, а потому в натурфилософии чаще = материализму» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 255). Движение, по А., есть переход чего-либо из возможности в действительность. А. различал 4 рода движения: качественное, или изменение; количественное — увеличение и уменьшение; перемещение — пространств. движение; возникновение и уничтожение, сводимые к первым двум видам.

По А., всякая реально существующая единичная вещь есть единство «материи» и «формы», причём «форма» — присущий самому веществу «вид», принимаемый им. Один и тот же предмет чувств. мира может рассматриваться и как «материя» и как «форма». Медь есть «материя» по отношению к шару («форме»), к-рый из меди отливается. Но та же медь есть «форма» по отношению к физ. элементам, соединением к-рых, по А., является вещество меди. Вся реальность оказывалась, т. о., последовательностью переходов от «материи» к «форме» и от «формы» к «материи».

В учении о познании и о его видах А. различал «диалектическое» и «аподиктическое» познание. Область первого — «мнение», получаемое из опыта, второго — достоверное знание. Хотя мнение и может получить весьма высокую степень вероятности по своему содержанию, опыт не является, по А., последней инстанцией достоверности знания, ибо высшие принципы знания созерцаются умом непосредственно. Цель науки А. видел в полном определении предмета, достигаемом только путём соединения дедукции и индукции: 1) знание о каждом отд. свойстве должно быть приобретено из опыта; 2) убеждение в том, что это свойство — существенное, должно быть доказано умозаключением особой

логич. формы — категорич. *силлогизмом*. Исследование категорич. силлогизма, осуществлённое А. в «Аналитике», стало наряду с учением о доказательстве центр. частью его логич. учения. Связь трёх терминов силлогизма А. понимал как отражение связи следствия, причины и носителя причины. Осн. принцип силлогизма выражает связь между родом, видом и единичной вещью. Совокупность научного знания не может быть сведена к единой системе понятий, ибо не существует такого понятия, к-рое могло бы быть предикатом всех других понятий: поэтому для А. оказалось необходимым указать все высшие роды — *категории*, к которым сводятся остальные роды сущего.

К о с м о л о г и я А. при всех достижениях (сведéние всей суммы видимых небесных явлений и движений светил в стройную теорию) в нек-рых частях была отсталой в сравнении с космологией Демокрита и пифагореизма. Влияние геоцентрич. космологии А. сохранялось вплоть до Коперника. А. руководствовался планетной теорией *Евдокса Книдского*, но приписал планетным сферам реальное физич. существование: Вселенная состоит из ряда концентрич. сфер, движущихся с различными скоростями и приводимых в движение крайней сферой неподвижных звёзд. «Подлунный» мир, т. е. область между орбитой Луны и центром Земли, есть область беспорядочных неравномерных движений, а все тела в этой области состоят из четырёх низших элементов: земли, воды, воздуха и огня. Земля как наиболее тяжёлый элемент занимает центр. место, над ней последовательно располагаются оболочки воды, воздуха и огня. «Надлунный» мир, т. е. область между орбитой Луны и крайней сферой неподвижных звёзд, есть область вечноравномерных движений, а сами звёзды состоят из пятого — совершеннейшего элемента — эфира.

В области б и о л о г и и одна из заслуг А.— его учение о биологич. целесообразности, основанное на наблюдениях над целесообразным строением живых организмов. Образцы целесообразности в природе А. видел в таких фактах, как развитие органич. структур из семени, различные проявления целесообразно действующего инстинкта животных, взаимная приспособленность их органов и т. д. В биол. работах А., служивших долгое время осн. источником сведений по зоологии, дана классификация и описание многочисл. видов животных. Материей жизни является тело, формой — душа, к-рую А. назвал «энтелехией». Соответственно трём родам живых существ (растения, животные, человек) А. различал три души, или три части души: растительную, животную (ощущающую) и разумную.

В э т и к е А. выше всего ставится созерцат. деятельность разума («дианоэтические» добродетели), к-рая, по его мысли, заключает в себе ей одной свойственное наслаждение, усиливающее энергию. В этом идеале сказалось характерное для рабовладельч. Греции 4 в. до н. э. отделение физ. труда, составлявшего долю раба, от умственного, составлявшего привилегию свободных. Моральным идеалом А. является бог — совершеннейший философ, или «мыслящее себя мышление». Этич. добродетель, под к-рой А. понимал разумное регулирование своей деятельности, он определял как середину между двумя крайностями (метриопатия). Напр., щедрость — середина между скупостью и расточительностью.

И с к у с с т в о А. рассматривал как особый, основанный на подражании вид познания и ставил его в качестве деятельности, изображающей то, что могло бы быть выше исторического познания, имеющего своим предметом воспроизведение однократных индивидуальных событий в их голой фактичности. Взгляд на искусство позволил А.— в «Поэтике» и «Риторике» — развить глубокую, сближающуюся с *реализмом* теорию иск-ва, учение о художеств. деятельности и о жанрах *эпоса* и *драмы*.

А. различал три хорошие и три дурные ф о р м ы у п р а в л е н и я г о с - в о м. Хорошими он считал формы, при к-рых исключена возможность корыстного использования власти, а сама власть служит всему обществу; это — монархия, аристократия и «полития» (власть среднего класса), основанная на смешении олигархии и демократии. Напротив, дурными, как бы выродившимися, видами этих форм А. считал тиранию, чистую олигархию и крайнюю демократию. Будучи выразителем полисной идеологии, А. был противником больших гос. образований. Теория гос-ва А. опиралась на огромный изученный им и собранный в его школе фактич. материал о греч. городах-государствах. Учение А., которого Маркс назвал вершиной древнегреч. философии (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Из ранних произв., 1956, с. 27), оказало громадное влияние на последующее развитие филос. мысли. *В. Ф. Асмус.*

На основе своей этич. и психологич. концепции А. развил теорию в о с п и т а н и я «свободнорождённых граждан» (см. *Греция* Древняя). Трём видам души, по А., соответствуют три взаимосвязанные стороны воспитания — физическое, нравственное и умственное. Цель воспитания состоит в развитии высших сторон души — разумной и животной (волевой). Природные задатки, навыки и разум — таковы, по А., движущие силы развития, на к-рые опирается воспитание. А. сделал первую в истории педагогики попытку дать возрастную периодизацию. Рассматривая воспитание как средство укрепления гос. строя, он считал, что школы должны быть только государственными и в них все граждане, исключая рабов, должны получать одинаковое воспитание, приучающее их к государственному порядку.

Своё э к о н о м и ч. у ч е н и е А. основывал на предпосылке, что рабство — явление естественное и всегда должно быть основой произ-ва. Он исследовал товарно-денежные отношения и вплотную подошёл к пониманию различий между натуральным х-вом и товарным производством. А. установил 2 вида богатства: как совокупность потребит. стоимостей и как накопление денег, или как совокупность меновых стоимостей. Источником первого вида богатства А. считал производство — земледелие и ремесло и называл его естественным, поскольку оно возникает в результате производств. деятельности, направлено на удовлетворение потребностей людей и его размеры ограничены этими потребностями. Второй вид богатства А. называл противоестественным, т. к. оно возникает из обращения, не состоит из предметов непосредств. потребления и размеры его ничем не ограничиваются. А. делил науку о богатстве на экономию и хрематистику. Под экономией он понимал изучение естеств. явлений, связанных с производством потребительных стоимостей. К ней он относил и мелкую торговлю, необходимую для удовлетворения потребностей людей. Под хрематистикой А. понимал изучение противоестеств. явлений, связанных с накоплением денег. Сюда же он причислял и крупную торговлю. К хрематистике А. относился отрицательно.

Противопоставление экономии и хрематистики привело А. к анализу внутр. природы товара и обмена. А. первым наметил разграничение между потребит. стоимостью и стоимостью товара. Он пытался анализировать меновую стоимость, но, не понимая роли труда в создании стоимости товара, утверждал, что только деньги делают сравнимыми различные товары. К. Маркс писал: «Гений Аристотеля обнаруживается именно в том, что в выражении стоимости товаров он открывает отношение равенства» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 70).

Маркс отмечал также, что А. прекрасно объяснил, как из меновой торговли между различными общинами возникает необходимость придать характер денег специфическому товару, имеющему стоимость (см. там же, т. 13, с. 100, прим. 3). Но ист. необходимости денег А. не понимал и считал, что деньги стали «всеобщим средством обмена» в результате соглашения. А. рассматривал деньги в функции средства обращения, мерила стоимости, функции сокровища.

С о ч.: Aristotelis opera. Ed. Academia regia borussica, v. 1—5, B., 1831—70.

Лит.: К а з а н с к и й А. П., Учение Аристотеля о значении опыта при познании, Одесса, 1891; Б у з е с к у л В. П., «Афинская полития» Аристотеля как источник для истории государственного строя Афин до конца 5 в. до н. э., Хар., 1895; К а р п о в В., Натурфилософия Аристотеля и ее значение в настоящее время, М., 1911; З е л и н с к и й Ф. Ф., Педагогические воззрения Платона и Аристотеля, П., 1916; Л о с е в А. Ф., Критика платонизма у Аристотеля, М., 1929; А л е к с а н д р о в Г. Ф., Аристотель, М., 1940; К е ч е к ь я н С. Ф., Учение Аристотеля о государстве и праве, М.— Л., 1947; Р е у э л ь А. Л., Экономическое учение рабовладельческого общества, М., 1959; Л у к а с е в и ч Я., Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики, пер. с англ., М., 1959; А х м а н о в А. С., Логическое учение Аристотеля, [М., 1960]; А с м у с В. Ф., Искусство и действительность в эстетике Аристотеля, в сб.: Из истории эстетической мысли древности и средневековья, М., 1961; З у б о в В. П., Аристотель, М., 1963; Д о в а т у р А., Политика Политии Аристотеля, М.— Л., 1965; B o n i t z H., Aristotelische Studien, [Tl] 1—5, W., 1862—67; M a i e r H., Die Syllogistik des Aristoteles, Tl 1—2, Tübingen, 1896—1900; B r e n t a n o F., Aristoteles und seine Weltanschauung, Lpz., 1911; R o s s W. D., Aristotle, L., 1923, 5 ed., 1956; R o b i n L., Aristote, P., 1944; A l l a n D. D., The philosophy of Aristotle, Oxf., 1952; B o n i t z H., Index Aristotelicus, B., 1955; T h e i l e r W., Die Entstehung der Metaphysik des Aristoteles, «Museum helveticum», 1958, Jg 15, fasc. 2.

Б и б л.: T o t o k W., Handbuch der Geschichte der Philosophie, Bd 1, Fr./M., 1964.

АРИСТОФА́Н (Aristophánēs) (ок. 445—ок. 385 до н. э.), древнегреч. драматург, «отец комедии». Биографич. сведения об А. очень скудны. Из приписываемых ему 44 комедий полностью сохранилось 11: «Ахарняне» (425), «Всадники» (424), «Облака» (423), «Осы» (422), «Мир»

(421), «Птицы» (414), «Женщины на празднике Фесмофорий» и «Лисистрата» (411), «Лягушки» (405), «Женщины в народном собрании» (392), «Плутос» (388); от остальных уцелело лишь ок. 900 мелких фрагментов.

Комедии А. содержали критику политики войны, усугубляющегося социального неравенства, идейных течений, подрывающих традиц. устои афинской демократии. Для А. характерно использование отд. черт конкретных ист. лиц, современников поэта (кожевник Клеон, философ Сократ).

Обличит., сатирич. смелость комедий А. получила высокую оценку в эпоху Возрождения у Эразма Роттердамского, Ф. Рабле; в 18 в.— у Г. Филдинга, в 19 в.— у Г. Гейне, В. Г. Белинского, Н. В. Гоголя, А. И. Герцена, Н. Г. Чернышевского, в сов. критике — у А. В. Луначарского. Переделку комедии «Осы» представляют «Сутяги» Ж. Расина; обработку комедии «Птицы» мы находим у И. В. Гёте, комедии «Мир» — у Л. Фейхтвангера (1917). «Лисистрата» ставилась в муз. студии МХАТ (1923) и в театре С. Э. Радлова (1924). Портрет стр. 195.

Соч.: Aristophane. Texte établi et trad. par V. Coulon et H. Van Daele, v. 1—5, P., 1949—54; в рус. пер.— Комедии, т. 1—2, М.— Л., 1934; то же, т. 1—2, М., 1954.

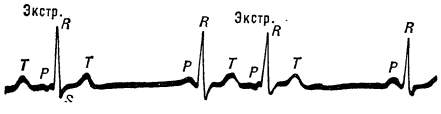
Лит.: Соболевский С. И., Аристофан и его время, М., 1957; Головня В. В., Аристофан, М., 1955; Ярхо В., Аристофан, М., 1954; Аристофан. Сб. статей [к 2400-летию со дня рождения], [М.], 1956.

АРИСТЭ Пауль Александрович (р.3.2.1905), советский языковед, академик АН Эст. ССР (1954). Окончил Тартуский ун-т (1929); свои знания по финно-угроведению, особенно фонетике, совершенствовал в Упсале, Хельсинки и Гамбурге. Проф. Тартуского ун-та, почётный чл. ряда междунар. об-в Финляндии, почётный чл. Венг. АН. Гл. редактор журн. «Советское финно-угроведение». Основные труды посвящены преим. эст. языку и другим прибалтийско-финским языкам и диалектам, проблемам общего финно-угорского языкознания, в частности экспериментальному и ист. изучению эст. фонетики и фонологии. Изучал водский, ливский и ижорский языки, а также эсперанто.

Соч.: Eesti keele foneetika, 3 изд., Tartu, 1965; Vadja keele grammatika, Tartu, 1948; Sõna sõna kõrvale, Tallinn, 1965; К вопросу о развитии ливского языка, Тр. Ин-та языкознания АН СССР, 1954, т. 4.

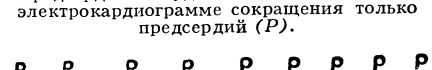
К. Е. Майтинская.

АРИТМИ́Я (от греч. a — отрицат. частица и rhythmós — ритм), нарушение нормального ритма сердца. А. проявляется в учащении (тахикардия) или замедлении (брадикардия) сокращений



Экстрасистолия — на электрокардиограмме промежутки между отдельными сердечными сокращениями (*PRST*) не равны.

Предсердно-желудочковая блокада — на электрокардиограмме сокращения только предсердий (*P*).



Мерцательная аритмия — на электрокардиограмме беспорядочные сердечные сокращения.

сердца, в появлении преждевременных или добавочных сокращений (экстрасистолия), в приступах сердцебиений (пароксизмальная тахикардия), в полной неправильности промежутков между отдельными сокращениями сердца (мерцательная аритмия). А. может возникать вследствие заболеваний сердца (миокардит, кардиосклероз), быть функциональной или вызываться нарушениями нервной регуляции сердца, напр. при нарушении связи между предсердиями и желудочками (блокада) и пр. Так называемая дыхательная, или юношеская, А. (учащение сердцебиений при вдохе) представляет физиол. явление у детей и подростков. Нек-рые А. приводят к нарушению кровообращения, вызывают неприятные ощущения «перебоев», головокружения и пр., другие А. больным не ощущаются. Лечение направлено на устранение основного заболевания и на восстановление норм. ритма сердца.

АРИ́Ф (полное имя — Мамед Ариф Магеррам оглы Дадаш-заде) (р. 12.6.1904, Баку), советский критик и литературовед, академик АН Азерб. ССР (1958), заслуженный деятель науки Азерб. ССР (1960). Чл. КПСС с 1941. Директор Института литературы и языка им. Низами (1939—59); председатель Верховного Совета Азерб. ССР 6-го созыва. Печатается с 1923. Автор книг «Владимир Маяковский» (1940), «Крылов и азербайджанская литература» (1944), «Виссарион Белинский» (1948, переизд. 1954), монографий «Творческий путь Джафара Джабарлы» (1955) и «Драматургия Самеда Вургуна» (1964). А.— один из авторов и редакторов «Истории азербайджанской литературы» и редактор «Истории азербайджанской советской литературы», ч. 1—2, 1967. Переводит соч. Н. В. Гоголя, А. П. Чехова, Л. Н. Толстого, М. Горького, М. Сервантеса, А. Барбюса, Р. Тагора и др. Награждён 2 орденами.

Соч.: Әдәби-тәнгиди мәгаләләр, Бакы, 1958; Сечилмиш әсәрләри, ч. 1, Бакы, 1967; в рус. пер.— Литература азербайджанского народа, Баку, 1958.

Лит.: Писатели Советского Азербайджана (Биографич. справочник), Баку, 1959; Мәмәд Ариф Дадашзадә. Библиографија, Бакы, 1965.

К. Талыбзаде.

АРИФМЕ́ТИКА (греч. arithmētikḗ, от arithmós — число), наука о числах, в первую очередь о натуральных (целых положительных) числах и (рациональных) дробях, и действиях над ними.

Владение достаточно развитым понятием натурального числа и умение производить действия с числами необходимы для практич. и культурной деятельности человека. Поэтому А. является элементом дошкольного воспитания детей и обязательным предметом школьной программы.

С помощью натуральных чисел конструируются многие матем. понятия (напр., основное понятие матем. анализа — действительное число). В связи с этим А. является одной из основных матем. наук. Когда делается упор на логич. анализ понятия *числа*, то иногда употребляют термин теоретическая арифметика. А. тесно связана с *алгеброй*, в к-рой, в частности, изучаются действия над числами без учёта их индивидуальных свойств. Индивидуальные свойства целых чисел составляют предмет *чисел теории*.

Историческая справка. Возникнув в глубокой древности из практич. потребностей счёта и простейших измерений, А. развивалась в связи с усложнением хозяйственной деятельности и социальных отношений, денежными расчётами, задачами измерений расстояний, времени, площадей и требованиями, к-рые предъявляли к ней другие науки.

О возникновении счёта и о начальных стадиях образования арифметич. понятий судят обычно по наблюдениям, относящимся к процессу счёта у первобытных народов, и, косвенным образом, путём изучения следов аналогичных стадий, сохранившихся в языках культурных народов и наблюдающихся при усвоении этих понятий детьми. Эти данные говорят о том, что развитие тех элементов мыслительной деятельности, к-рые лежат в основе процесса счёта, проходит ряд промежуточных этапов. К ним относятся: умение узнавать один и тот же предмет и различать предметы в подлежащей счёту совокупности предметов; умение устанавливать исчерпывающее разложение этой совокупности на элементы, отличимые друг от друга и вместе с тем равноправные при счёте (пользование именованной «единицей» счёта); умение устанавливать соответствие между элементами двух множеств, вначале непосредственно, а затем сопоставлением их с элементами раз навсегда упорядоченной совокупности объектов, т. е. совокупности объектов, расположенных в определённой последовательности. Элементами такой стандартной упорядоченной совокупности становятся слова (числительные), применяемые при счёте предметов любой качественной природы и отвечающие образованию отвлечённого понятия числа. При самых различных условиях можно наблюдать сходные особенности постепенного возникновения и усовершенствования перечисленных навыков и отвечающих им арифметич. понятий.

Сначала счёт оказывается возможным лишь для совокупностей из сравнительно небольшого числа предметов, за пределами к-рого количественные различия осознаются смутно и характеризуются словами, являющимися синонимами слова «много»; при этом орудием счёта служат зарубки на дереве («бирочный» счёт), счётные камешки, чётки, пальцы рук и т. п., а также множества, заключающие постоянное число элементов, напр.: «глаза» — как синоним числительного «два», кисть руки («пясть») — как синоним и фактич. основа числительного «пять», и т. п.

Словесный порядковый счёт (раз, два, три и т. д.), прямую зависимость к-рого от пальцевого счёта (последовательное произнесение названий пальцев, частей рук)

в нек-рых случаях можно проследить непосредственно, связывается в дальнейшем со счётом групп, содержащих определённое число предметов. Это число образует основание соответствующей системы счисления, обычно, в результате счёта по пальцам двух рук, равное 10; встречаются, однако, и группировки по 5, по 20 (французское 80 «quatre-vingt» = = 4 × 20), по 40, по 12 («дюжина»), по 60 и даже по 11 (Новая Зеландия). В эпоху развитых торговых сношений способы нумерации (как устной, так и письменной) естественно обнаруживали тенденцию к единообразию у общавшихся между собой племён и народностей; это обстоятельство сыграло решающую роль в установлении и распространении применяемой в наст. время системы нумерации (*счисления*), принципа поместного (поразрядного) значения цифр и способов выполнения арифметич. действий. По-видимому, аналогичными причинами объясняется и общеизвестное сходство имён числительных в различных языках: напр., два — dva (санскр.), δύο (греч.), duo (лат.), two (англ.).

Источником первых достоверных сведений о состоянии арифметич. знаний в эпоху древних цивилизаций являются письменные документы Др. Египта (*папирусы математические*), написанные приблизительно за 2 тыс. лет до н. э. Это — сборники задач с указанием их решений, правил действий над целыми числами и дробями со вспомогательными таблицами, без каких бы то ни было пояснений теоретич. характера. Решение нек-рых задач в этом сборнике производится, по существу, с помощью составления и решения ур-ний; встречаются также арифметич. и геом. прогрессии.

О довольно высоком уровне арифметич. культуры вавилонян за 2—3 тыс. лет до н. э. позволяют судить *клинописные математические тексты*. Письменная нумерация вавилонян в клинописных текстах представляет собой своеобразное соединение десятичной системы (для чисел, меньших 60) с шестидесятиричной, с разрядными единицами 60, 60^2 и т. д. Наиболее существенным показателем высокого уровня А. является употребление шестидесятиричных дробей с распространением на них той же системы нумерации, аналогично современным десятичным дробям. Техника выполнения арифметич. действий у вавилонян, в теоретич. отношении аналогичная обычным приёмам в десятичной системе, осложнялась необходимостью прибегать к обширным таблицам умножения (для чисел от 1 до 59). В сохранившихся клинописных материалах, представлявших собой, по-видимому, учебные пособия, находятся, кроме того, и соответствующие таблицы обратных чисел (двузначные и трёхзначные, т. е. с точностью до $1/60^2$ и $1/60^3$), применявшихся при делении.

У древних греков практич. сторона А. не получила дальнейшего развития; применявшаяся ими система письменной нумерации с помощью букв алфавита была значительно менее приспособлена для производства сложных вычислений, нежели вавилонская (показательно, в частности, что древнегреч. астрономы предпочитали пользоваться шестидесятиричной системой). С другой стороны, др.-греч. математики положили начало теоретич. разработке А. в части, касавшейся учения о натуральных числах, теории пропорций, измерения величин и — в неявной форме— также и теории иррациональных чисел. В «Началах» Евклида (3 в. до н. э.) имеются сохранившие своё значение и до сих пор доказательство бесконечности числа простых чисел, основные теоремы о делимости, алгоритмы для нахождения общей меры двух отрезков и общего наибольшего делителя двух чисел (см. *Евклида алгоритм*), доказательство несуществования рационального числа, квадрат к-рого равен 2 (иррациональность числа $\sqrt{2}$), и изложенная в геом. форме теория пропорций. К рассматривавшимся теоретико-числовым задачам относятся задачи о *совершенных числах* (Евклид), о *пифагоровых числах*, а также — уже в более позднюю эпоху — алгоритм для выделения простых чисел (*Эратосфена решето*) и решение ряда неопределённых ур-ний 2-й и более высоких степеней (Диофант).

Существенную роль в образовании понятия бесконечного натурального ряда чисел сыграл «Псаммит» Архимеда (3 в. до н. э.), в к-ром доказывается возможность именовать и обозначать сколь угодно большие числа. Соч. Архимеда свидетельствуют о довольно высоком искусстве в получении приближённых значений искомых величин: извлечение корня из многозначных чисел, нахождение рациональных приближений для иррациональных чисел, напр.

$$\sqrt{3} \approx \frac{265}{153}, \quad 3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}.$$

Римляне не продвинули вперёд технику вычислений, оставив, однако, дошедшую до нашего времени систему нумерации (*римские цифры*), мало приспособленную для производства действий и применяемую в настоящее время почти исключительно для обозначения порядковых чисел.

Трудно проследить преемственность в развитии математики в отношении предыдущих, более древних, культур; однако чрезвычайно важные этапы в развитии А. связываются с культурой Индии, оказавшей влияние как на страны Передней Азии и Европы, так и на страны Вост. Азии (Китай, Япония). Помимо применения алгебры к решению задач арифметич. содержания, наиболее существенная заслуга индийцев — введение позиционной системы счисления (с применением десяти цифр, включая нуль для обозначения отсутствия единиц в каком-либо из разрядов), сделавшей возможной разработку сравнительно простых правил выполнения основных арифметич. действий.

Учёные средневекового Востока не только сохранили в переводах наследие др.-греч. математиков, но и содействовали распространению и дальнейшему развитию достижений индийцев. Методы выполнения арифметич. действий, в значит. части ещё далёкие от современных, но уже использующие преимущества позиционной системы счисления, с 10 в. н. э. стали постепенно проникать в Европу, раньше всего в Италию и Испанию.

Сравнительно медленный прогресс А. в ср. века сменяется к нач. 17 в. быстрым усовершенствованием приёмов вычисления в связи с возросшими практич. запросами к технике вычислений (задачи мореходной астрономии, механики, усложнившиеся коммерческие расчёты и т. п.). Дроби со знаменателем 10, употреблявшиеся ещё индийцами (при извлечении квадратных корней) и неоднократно обращавшие на себя внимание и европ. учёных, применялись сначала в неявной форме в тригонометрич. таблицах (в форме целых чисел, выражающих длины линий синуса, тангенса и т. д. при радиусе, принятом за 10^5). Впервые (1427) подробно описал систему десятичных дробей и правила действий над ними аль-*Каши*. Запись десятичных дробей, по существу совпадающая с современной, встречается в соч. С. *Стевина* в 1585 и с этого времени получает повсеместное распространение. К той же эпохе относится изобретение логарифмов в нач. 17 в. Дж. *Непером*. В начале 18 в. приёмы выполнения и записи вычислений приобретают совр. форму.

В России до нач. 17 в. применялась нумерация, сходная с греческой; хорошо и своеобразно была разработана система устной нумерации, доходившая до 50-го разряда. Из русских арифметич. руководств нач. 18 в. наибольшее значение имела высоко оценённая М. В. Ломоносовым «Арифметика» Л. Ф. *Магницкого* (1703). В ней содержится следующее определение А.: «Арифметика или числительница, есть художество честное, независтное, и всем удобопонятное, многополезнейшее, и многохвальнейшее, от древнейших же и новейших, в разные времена живших изряднейших арифметиков, изобретенное, и изложенное». Наряду с вопросами нумерации, изложением техники вычисления с целыми числами и дробями (в т. ч. и десятичными) и соответствующими задачами в этом руководстве содержатся и элементы алгебры, геометрии и тригонометрии, а также ряд практич. сведений, относящихся к коммерческим расчётам и задачам навигации. Изложение А. приобретает уже более или менее современный вид у Л. *Эйлера* и его учеников.

Теоретические вопросы арифметики. Теоретическая разработка вопросов, касающихся учения о числе и учения об измерении величин, не может быть оторвана от развития математики в целом: решающие этапы её связаны с моментами, определявшими в равной мере и развитие алгебры, геометрии и анализа. Наиболее важным надо считать создание общего учения о *величинах*, соответствующего абстрактного учения о *числе* (целом, рациональном и иррациональном) и буквенного аппарата алгебры.

Фундаментальное значение А. как науки, достаточной для изучения непрерывных величин различного рода, было осознано лишь к концу 17 в. в связи со включением в А. понятия иррационального числа, определяемого последовательностью рациональных приближений. Немаловажную роль при этом сыграли аппарат десятичных дробей и применение логарифмов, расширивших область осуществляемых с требуемой точностью операций над действит. числами (иррациональными наравне с рациональными).

И. *Ньютон*, впервые высказавший общее определение числа как отношения двух значений к.-л. величины, всё ещё избегал, однако, записывать найденные им законы в виде формул, выражающих значение одной из величин через значения других, неоднородных с ней, и предпочитал придавать такого рода соотношениям форму пропорций (напр., $y_1/y_2 = x_1^2/x_2^2$ вместо соответствующей формулы $y = kx^2$). Современная точка зрения, согласно к-рой все буквы в формулах

означают просто числа и действия производятся над числами, равноправными между собой, независимо от их конкретного происхождения, ещё и сейчас в элементарном преподавании иногда осознаётся не в достаточной степени (это сказывается в наименованиях при записи действий, в избыточной осторожности при определении производных физ. величин и т. п.).

Аксиоматическое построение арифметики. Начало следующего этапа — аксиоматич. построение А.— относится уже к 19 в. и связано с общим процессом критич. пересмотра логич. основ математики, в к-ром важнейшую роль сыграли, в частности, работы Н. И. *Лобачевского* по геометрии. Самая простота и очевидная бесспорность начальных положений А. затрудняли выделение основных положений — аксиом и определений, к-рые могли бы служить исходным пунктом построения теории. Первые намёки на возможность такого построения имеются уже в доказательстве соотношения $2 \cdot 2 = 4$, данном Г. *Лейбницем* (см. ниже).

Лишь в сер. 19 в. Г. *Грасману* удалось выбрать систему основных аксиом, определяющих действия сложения и умножения так, чтобы остальные положения А. вытекали из неё как логич. следствие. Если иметь в виду натуральный ряд чисел, начиная от 1, и определить 2 как $1+1$, 3 как $2+1$, 4 как $3+1$ и т. д., то одного общего положения $a + (b+1) = (a + b) + 1$, принимаемого в качестве аксиомы или определения сложения, оказывается достаточно для того, чтобы не только вывести формулы частного типа, как, напр., $3 + 2 = 5$, но, пользуясь методом *математической индукции*, доказать и общие свойства сложения, верные для любых натуральных чисел, — переместительный и сочетательный законы. Подобную же роль для умножения играют формулы $a \cdot 1 = a$ и $a(b + 1) = ab + a$. Так, упомянутое выше доказательство соотношения $2 \cdot 2 = 4$ можно представить в виде цепочки равенств, вытекающей из приведённых здесь формул и определения чисел 2, 3 и 4, именно: $2 \cdot 2 = 2(1+1) = 2 \cdot 1 + 2 \cdot 1 = 2 + 2 = 2 + (1 + 1) = (2 + 1) + 1 = 3 + 1 = 4$.

После доказательства переместительного (см. *Коммутативность*), сочетательного (см. *Ассоциативность*) и распределительного (см. *Дистрибутивность*) (по отношению к сложению) законов действия умножения дальнейшее построение теории арифметич. действий над натуральными числами не представляет уже принципиальных затруднений. Если оставаться на том же уровне абстракции, то дробные числа приходится вводить как пары целых чисел (числитель и знаменатель), подчинённые определённым законам сравнения и действий (см. *Дробь*).

Построение Грасмана было завершено в дальнейшем работами Дж. *Пеано*, в к-рых отчётливо выделена система основных (не определяемых через другие понятия) понятий, именно: понятие натурального числа, понятие следования одного числа непосредственно за другим в натуральном ряде и понятие начального члена натурального ряда (за к-рый можно принять 0 или 1). Эти понятия связаны между собой пятью аксиомами, к-рые можно рассматривать как аксиоматич. определение указанных основных понятий.

Аксиомы Пеано: 1) 1 есть натуральное число; 2) следующее за натуральным числом есть натуральное число; 3) 1 не следует ни за каким натуральным числом; 4) если натуральное число a следует за натуральным числом b и за натуральным числом c, то b и c тождественны; 5) если какое-либо предложение доказано для 1 и если из допущения, что оно верно для натурального числа n, вытекает, что оно верно для следующего за n натурального числа, то это предложение верно для всех натуральных чисел. Эта аксиома — аксиома полной индукции — даёт возможность в дальнейшем пользоваться грассмановскими определениями действий и доказывать общие свойства натуральных чисел.

Эти построения, дающие решение задачи обоснования формальных положений А., оставляют в стороне вопрос о логич. структуре А. натуральных чисел в более широком смысле слова, с включением тех операций, к-рые определяют собой приложения А. как в рамках самой математики, так и в практич. жизни. Анализ этой стороны вопроса, выяснив содержание понятия количественного числа, вместе с тем показал, что вопрос об обосновании А. тесно связан с более общими принципиальными проблемами методологич. анализа матем. дисциплин. Если простейшие предложения А., относящиеся к элементарному счёту объектов и являющиеся обобщением многовекового опыта человечества, естественно укладываются в простейшие логич. схемы, то А. как матем. дисциплина, изучающая бесконечную совокупность натуральных чисел, требует исследования непротиворечивости соответствующей системы аксиом и более детального анализа смысла вытекающих из неё общих предложений.

Лит.: Клейн Ф., Элементарная математика с точки зрения высшей, пер. с нем., 3 изд., т. 1, М.—Л., 1935; Арнольд И. В., Теоретическая арифметика, 2 изд., М., 1939; Беллюстин В. К., Как постепенно дошли люди до настоящей арифметики, М., 1940; Гребенча М. К., Арифметика, 2 изд., М., 1952; Берман Г. Н., Число и наука о нем, 3 изд., М., 1960; Депман И. Я., История арифметики, 2 изд., М., 1965; Выгодский М. Я., Арифметика и алгебра в Древнем мире, 2 изд., М., 1967.

И. В. Арнольд.

АРИФМЕТИ́ЧЕСКАЯ ПРОГРЕ́ССИЯ, последовательность чисел $(a_1, a_2, \ldots, a_n)$, из к-рых каждое следующее получается из предыдущего прибавлением постоянного числа d, наз. разностью А. п. (напр., 2, 5, 8, 11, ... ; $d = 3$). Если $d > 0$, то А. п. наз. возрастающей, если $d < 0$,— убывающей. Общий член А. п. выражается формулой $a_n = a_1 + d(n - 1)$; сумма первых n членов $S_n = {}^1/_2(a_1 + a_n)n$.

АРИФМЕТИ́ЧЕСКИЙ ТРЕУГО́ЛЬНИК, треугольник Паскаля, треугольная числовая таблица для составления биномиальных коэффициентов (см. *Ньютона бином*). По бокам А. т. стоят единицы, внутри — суммы двух верхних чисел.

$$
\begin{array}{ccccccccccc}
 & & & & & 1 & & & & & \\
 & & & & 1 & & 1 & & & & \\
 & & & 1 & & 2 & & 1 & & & \\
 & & 1 & & 3 & & 3 & & 1 & & \\
 & 1 & & 4 & & 6 & & 4 & & 1 & \\
\cdots & & \cdots & & \cdots & & \cdots & & \cdots & & \cdots
\end{array}
$$

В $(n + 1)$-й строке А. т.— биномиальные коэффициенты для разложения бинома $(a + b)^n$. А. т. приведён в книге Б. Паскаля «Трактат об арифметическом треугольнике» (1665).

Лит.: Успенский В. А., Треугольник Паскаля, М., 1966.

АРИФМЕТИ́ЧЕСКОЕ СРЕ́ДНЕЕ, число $(\bar{a})$, получаемое делением суммы нескольких чисел $(a_1, a_2, \ldots, a_n)$ на их число (n): $\bar{a} = (a_1 + a_2 + \ldots + a_n)/n$. Напр., А. с. чисел 3, 5, 7 равно $(3 + 5 + 7)/3 = 5$.

АРИФМЕТИ́ЧЕСКОЕ УСТРО́ЙСТВО (АУ), одно из основных устройств электронной *цифровой вычислительной машины* (ЦВМ), в к-ром непосредственно выполняются арифметич. и логич. операции над числами. Выполнение любой арифметич. или логич. операции в АУ сводится по существу к последовательному выполнению ряда *элементарных операций* или микроопераций: установка в «нуль» любых разрядов блоков АУ, приём кода числа или отдельного разряда, выдача кода, получение инверсной (обратной) величины кода числа, сложение кодов, сдвиг кода в сторону младших или старших разрядов числа и т. д.

К арифметич. операциям относятся сложение, вычитание, умножение, деление и извлечение корня. Последние два действия, а также возведение в степень, определение логарифмов, тригонометрич. функций и т. п. часто выполняются по стандартным подпрограммам. Осн. операция ЦВМ — сложение, к к-рому сводятся все арифметич. операции. Напр., вычитание числа B из числа A заменяется сложением с помощью соотношения $A - B = A + (-B)$, в к-ром оба числа могут быть представлены прямым, обратным или дополнительным кодом (см. *Код* в вычислительной технике); умножение сводится к многократному суммированию множимого; деление — к последовательному нахождению цифр частного с помощью сложения и вычитания.

АУ в составе ЦВМ связано с *запоминающим устройством* (ЗУ) и центральным устройством управления (см. *Управляющее устройство*). Из ЗУ поступают исходные числа, по команде центрального устройства управления («сложить», «вычесть», «умножить» и т. д.) АУ производит соответствующие операции, результаты операций передаются снова в ЗУ, а сигналы окончания операции, признаки переполнения разрядной сетки и др., при необходимости,— в центр. устройство управления.

Осн. характеристики и состав АУ зависят от принятой системы счисления, разрядности чисел, требуемого быстродействия, алгоритмов выполнения операций и их ускорения, формы представления чисел и типа применяемых схем и связей между ними (потенциальные, импульсные или импульсно-потенциальные).

АУ обычно состоит из нескольких *регистров* для кратковременного хранения чисел, *сумматоров*, логич. цепей для выполнения элементарных операций над числами и местного устройства управления, воспринимающего команду на выполнение операции от центр. устройства управления машины и отрабатывающего необходимую последовательность частных команд.

В зависимости от применяемого способа суммирования чисел различают АУ последовательного, параллельного и по-

следовательно-параллельного действия. В АУ последовательного действия суммирование двух чисел выполняется одноразрядным сумматором, через к-рый последовательно, начиная от младших, проходят все разряды слагаемых. В АУ параллельного действия все разряды каждого из слагаемых передаются в сумматор одновременно, количество разрядов сумматора соответствует количеству разрядов в слагаемых. АУ последовательно-параллельного действия — промежуточная форма. Регистры параллельного АУ строятся из *триггеров* или аналогичных элементов и обеспечивают одновременный доступ ко всем разрядам числа. В АУ последовательного действия в качестве регистров используются также *линии задержки*, к-рые, если необходимо, замыкаются в кольцо через усилители и логич. цепи рециркуляции. В элементах и схемах АУ используются электронные лампы (в ранних образцах), *транзисторы*, *полупроводниковые диоды*, *ферриттранзисторные ячейки* и *ферритдиодные ячейки*. В АУ с микропрограммным управлением в составе местного устройства управления применяют также *ферритовые матрицы* для хранения микропрограмм операций.

Общие требования к элементам схем АУ — высокая надёжность, взаимозаменяемость однотипных элементов, технологичность, повторяемость основных характеристик в произ-ве. В зависимости от способа кодирования чисел АУ строятся для операций в двоичной или десятичной, реже — в троичной или какой-либо другой системе счисления, с различным количеством разрядов, с числами, представленными с фиксированной или с плавающей запятой, или с теми и с другими.

Методы ускорения выполнения операций применяются либо к элементарным операциям (частям полных), либо к полным операциям АУ. Особенно эффективно ускорение элементарной операции суммирования, поскольку она входит существенной частью в алгебраич. сложение-вычитание, умножение, деление и др. В последовательных АУ ускорение суммирования достигается переходом к последовательно-параллельным схемам; в параллельных — применением схем, использующих статистич. характер переносов, схем «с мгновенным переносом» и т. д. Наиболее разработаны методы ускорения умножения. В последовательных устройствах они основаны большей частью на введении дополнит. сумматоров, позволяющих одновременно суммировать несколько частичных произведений; в пределе наличие n сумматоров последовательного типа (или $n/2$ сумматоров и логич. схем) даёт возможность выполнить умножение за 2 n тактов. В параллельных АУ применяются методы ускорения умножения логич. и аппаратные 1-го и 2-го порядка. Логич. методы основываются на преобразовании множителя; увеличение аппаратуры при их использовании касается только местного устройства управления и не зависит от количества разрядов в перемножаемых числах; теоретич. и практич. предел возможностей логич. методов — уменьшение среднего количества суммирований при выполнении одного умножения до $^1/_3$ на каждый двоичный разряд множителя. Аппаратные методы 1-го порядка основываются на введении дополнит. сумматоров, дополнит. цепей запоминания переносов или замене цепей сдвига цепями умножения и деления на особые множители; количество дополнит. оборудования пропорционально количеству разрядов; количество тактов суммирования в процессе умножения теоретически может быть уменьшено до одного (независимо от количества разрядов множителя), но практически этот предел не достигается. Аппаратные методы 2-го порядка основываются на построении пирамид сумматоров; количество оборудования пропорционально квадрату количества разрядов, время умножения — 2—3 такта суммирования. Аналогичные методы разрабатываются для ускорения операции деления.

Основные тенденции в развитии АУ связаны с применением *микроэлектроники*. Поэтому используются матричные схемы для прямого суммирования и умножения десятичных цифр, сверхпараллельные и параллельно-параллельные сумматоры, аппаратные методы 2-го порядка для ускорения умножения и деления, т. е. построения с большим количеством повторяющихся элементов и систематич. связями между ними. Разрабатываются также новые способы кодирования чисел, упрощающие выполнение операций, новые методы ускорения операций, аппаратного контроля и исправления ошибок. При этом ставятся задачи повышения быстродействия, уменьшения габаритов, стоимости, потребляемой мощности, увеличения надёжности.

Лит.: Ричардс Р. К., Арифметические операции на цифровых вычислительных машинах, пер. с англ., М., 1957; Хетагуров Я. А., Арифметические устройства вычислительных машин дискретного действия, М., 1961; Карцев М. А., Арифметика цифровых машин, М., 1969.

М. А. Карцев.

АРИФМО́МЕТР (от греч. arithmós — число и... *метр*), настольная *вычислительная машина* для выполнения арифметич. действий. Машина для арифметич. вычислений была изобретена Б. Паскалем (1641), однако первую практич. машину, выполняющую 4 арифметич. действия, построил нем. часовой мастер Ган (1790). В 1890 петерб. механик В. Т. Однер наладил произ-во русских счётных машин, послуживших прототипом последующих моделей А.

А. снабжён механизмом для установки и переноса чисел в счётчик, счётчиком оборотов, счётчиком результата, устройством для гашения результата, ручным или электрич. приводом. А. наиболее эффективен при выполнении операций умножения и деления. С развитием *вычислительной техники* А. заменяются более совершенными *клавишными вычислительными машинами*.

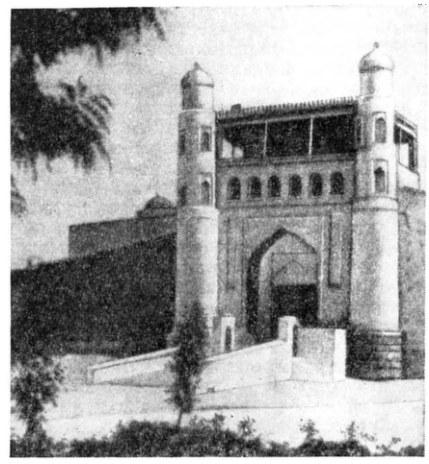
АРИФМОМОРФО́З (от греч. arithmós — число и mórphōsis — форма, вид), тип эволюционных преобразований, заключающийся в увеличении или уменьшении числа однородных, или гомономных (см. *Гомономия*), органов в процессе органич. эволюции. Примеры А.: изменение числа лучей в плавниках нек-рых рыб, увеличение количества хвостовых позвонков у нек-рых вторичноводных позвоночных — ихтиозавров, китов — при переходе к водному образу жизни. См. также *Олигомеризация органов*, *Полимеризация органов*.

А. В. Яблоков.

АРИЭ́ЛЬ, спутник планеты Уран, среднее расстояние от планеты 192 тыс. *км*, радиус 300 *км*; орбита А. расположена в плоскости экватора планеты. Открыт в 1851 У. *Ласселлом*. См. *Спутники планет*.

А́РИЯ (итал. aria), законченный по построению эпизод в опере, оратории или кантате, исполняемый певцом с оркестром. В драматургич. развитии оперы А. занимает место, примерно соответствующее *монологу* в драме. Назначение А.— раскрытие душевных переживаний и устремлений оперного героя. В зависимости от жанра оперы А. получает различное драматургич. назначение, нередко оказывается узловым моментом и осн. формой для раскрытия чувств героя. Как правило, А. отличается широкой распевностью. Она часто следует после оркестрового вступления, иногда ей предшествует речитатив. Разновидностями А. являются: ариетта, ариозо, каватина, кабалетта и др. А. иногда называется также инструментальная пьеса певучего характера.

АРК (перс.), крепость, цитадель в феодальных городах Ср. Азии (напр., арк в Бухаре, Куня-арк в Хиве).



Арк в Бухаре. 18—19 вв. Въезд.

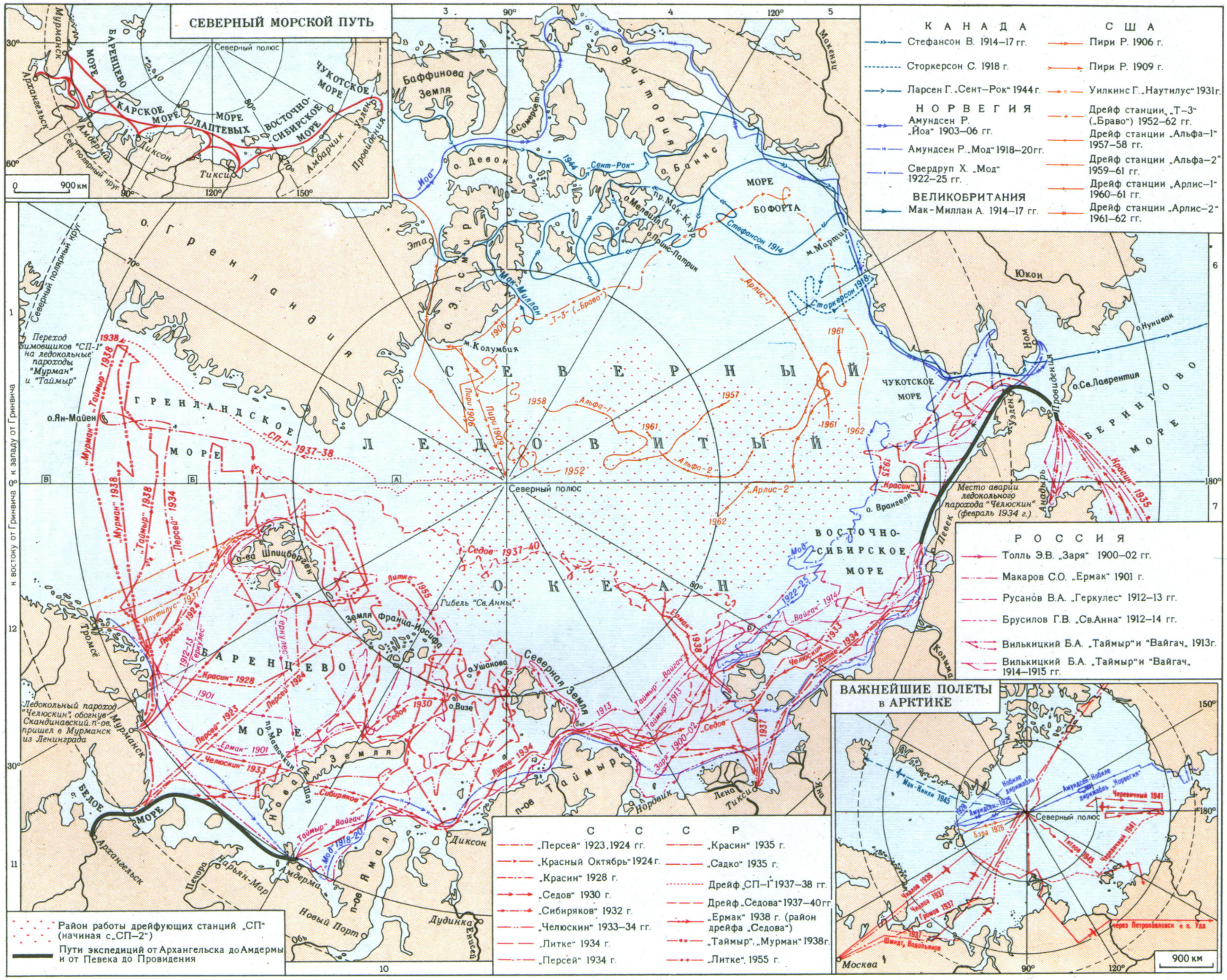
А́РКА (от лат. arcus — дуга, изгиб) в архитектуре, криволинейное перекрытие проёма в стене или пространства между двумя опорами — столбами, колоннами, пилонами и т. п. В зависимости от размера пролёта, нагрузки и назначения А. выполняются из камня, железобетона, металла, дерева. По форме кривой различают А.: полукруглые, или полуциркульные (наиболее распространённый вид), стрельчатые (характерны для архитектуры *готики*), подковообразные (распространены в архитектуре араб. стран), килевидные, многолопастные, ползучие (с опорами на разной высоте) и др. Впервые А. (каменные) появляются в архитектуре Др. Востока, где отсутствовало дерево, пригодное для крупных горизонт. балочных перекрытий. Далее А. получили широкое применение в архитектуре антич. Рима (в зданиях, акведуках, триумф. арках). Видоизменяясь в соответствии с системой конструкций сводчатого перекрытия (см. *Своды*) и требованиями стиля, А. осталась важным элементом зодчества и в дальнейшем. Отдельно стоящие триумфальные А. или А., связанные со зданием (напр., А. здания Гл. штаба в Ленинграде), определяют иногда характер ансамбля.

В совр. строительстве А. применяют в качестве несущих элементов покрытий зданий, пролётных строений мостов (см. *Арочный мост*), путепроводов и т. п. Под нагрузкой А. работает в основном на сжатие и, в отличие от балок и ферм, передаёт на опоры не только вес (вертикальную нагрузку), но и распор (горизонтальное давление), к-рый погашается опорой, затяжкой, *контрфорсом*.

АРКТИКА

Граница плавучих льдов в период наибольшего распространения (апрель, март,)
Граница плавучих льдов в период наименьшего распространения (август)
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
глубже 6000 4000 2000 200 0 200 500 1000 2000 4000 выше
МАСШТАБ 1:40 000 000
400 0 400 800 1200 1600 км
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в мае 1969 г.

ВАЖНЕЙШИЕ МОРСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ в АРКТИКЕ в 20 в.



По конструктивной схеме различают А. бесшарнирные, двух- и трёхшарнирные. Неподвижность опор бесшарнирных А. обеспечивается жёстким защемлением их в поддерживающих А. конструкциях. При проектировании очертание оси А. принимается таким, чтобы при постоянной нагрузке (собств. вес А., вес опирающегося на неё покрытия, кровли и т. п.) в А. возникали лишь усилия сжатия, что обеспечивает наименьшие размеры её поперечного сечения. А. решётчатой конструкции, выполняемые, как правило, из металла или дерева, наз. арочными фермами.

Лит.: Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений. Расчётно-теоретический, под ред. А. А. Уманского, М., 1960; Goethals E., Arcs, voûtes, coupoles, Brux., v. 1—2, 1946—48.

А́РКА ТРИУМФА́ЛЬНАЯ, ворота триумфальные, временные или постоянные монументальные арочные ворота, воздвигаемые в честь знаменательных событий. Имеют 1 или 3 пролёта, перекрытые полуцилиндрич. сводами, завершаются антаблементом и аттиком, украшаются статуями, рельефами и памятными надписями. А. т. возникли в Др. Риме, где предназначались для церемоний торжеств. въезда победителя (арки Тита, 81, Септимия Севера, 203, Константина, 315, — в Риме). По тому же типу построены в Париже арки на площадях Каррузель (1806, арх. Ш. Персье и П. Фонтен) и Звезды (1806—37, арх. Ж. Ф. Шальгрен). В России А. т. строились с петровского времени и возводились в честь военных побед (Триумфальные ворота в Москве, 1827—34, арх. О. И. Бове, восстановлены на Кутузовском проспекте в 1968; Нарвские триумф. ворота в Ленинграде, 1833, арх. В. П. Стасов).

Лит.: Всеобщая история архитектуры, т. 2, кн. 2, М., 1948.

Нарвские триумфальные ворота в Ленинграде. 1833. Архитектор В. П. Стасов.

АРКА́ДА (от франц. arcade), ряд одинаковых по форме и размеру арок, опирающихся на колонны или столбы. Чаще всего применяется при устройстве открытых галерей.

АРКАДА́К, город (до 1963 — посёлок), центр Аркадакского р-на на З. Саратовской обл. РСФСР, на р. Б. Аркадак (близ впадения его в р. Хопёр). Ж.-д. ст. в 51 *км* к Ю.-З. от Ртищево. 14,3 тыс. жит. (1968). Молочноконсервный, маслобойный, спиртовой з-ды.

АРКА́ДИЯ (Arkadía), область в центр. гористой части Пелопоннеса в Греции. Население А., занимавшееся гл. обр. земледелием и скотоводством, пользовалось в Др. Греции славой гостеприимного и благочестивого народа. Поэтому в антич. лит-ре и позднее (гл. обр. в *пасторалях* 16—18 вв.) А. изображали страной райской невинности (отсюда переносное значение слова «А.»), патриархальной простоты нравов. Картины природы А. нередко служили фоном для идиллич. сцен из земледельч. и пастушеской жизни, героями к-рых являлись аркадские пастухи. В совр. Греции А.— ном (центр — Триполис).

АРКА́ДИЯ, приморский климато-бальнеологический и грязевой курорт *Одессы.*

АРКА́ДЬЕВ Владимир Константинович [9(21).4.1884, Москва,—1.12.1953, там же], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1927). В 1908 окончил Моск. ун-т. В 1907 начал изучать электромагнитные явления в металлах в лаборатории П. Н. Лебедева. В 1919 при МГУ организовал Магнитную лабораторию и руководил ею до конца жизни. Возглавлял комиссию по магнитным и полупроводниковым материалам АН СССР. Проф. МГУ (1930). Впервые наблюдал (1913) явление избирательного поглощения электромагнитных волн в ферромагнетиках, названное впоследствии *ферромагнитным резонансом.* Его «Теория электромагнитного поля в ферромагнитном металле» (1913) и др. работы составили основу современной *магнитодинамики.* Осн. результаты исследований приведены в кн. «Электромагнитные процессы в металлах» (1—2 ч., 1934—36). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Портрет стр. 209.

Соч.: Избранные труды, М., 1961.

Лит.: Малов Н. Н., Владимир Константинович Аркадьев, «Успехи физических наук», 1954, т. 52, в. 3. *А. Ф. Кононков.*

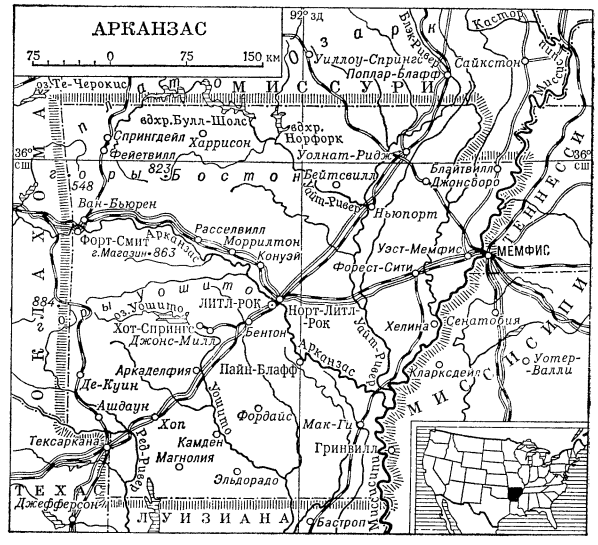
АРКАЛЫ́К, город (до 1965 — посёлок), центр Аркалыкского р-на Кустанайской обл. Казах. ССР. Расположен на крайнем Ю.-В. области. Конечная ж.-д. ст. ветки от линии Тобол — Целиноград. 20 тыс. жит. (1968). Посёлок возник в 1956 в связи с освоением месторождения бокситов (Тургайский бокситовый рудник) — сырья для Павлодарского алюминиевого з-да.

АРКА́Н (тюрк.— толстая верёвка, канат), длинная верёвка с подвижной петлей на конце для ловли животных. См. также *лассо.*

АРКА́Н, гуцульский народный мужской танец (по преданию, танец богатырей, спустившихся с гор). Муз. размер $^2/_4$. Основной шаг повторяется на протяжении всего танца, чередуясь с разнообразными фигурами.

АРКА́НЗАС (Arkansas), река в США, правый, второй по величине (после Миссури) приток Миссисипи. Дл. 2410 *км.* Пл. басс. 470 тыс. *км*². Берёт начало в Скалистых горах, в верх. течении протекает по узким, глубоким ущельям (Ройял-Гордж, Гранд-Каньон и др.), затем течёт с З. на В. по Великим и Центральным равнинам, где русло крайне неустойчивое, резко меняющееся после значит. паводков. Ср. расход воды ок. 1800 *м*³/*сек.* Многоводна весной от таяния снегов и от дождей, летом бывают ливневые паводки. Маловодна с августа по декабрь (миним. расход воды 33 *м*³/*сек*). В верх. течении замерзает. Колебания уровня достигают у г. Литл-Рок 8 *м.* Во время высоких половодий и паводков затопляет обширные пространства, а в низовьях сообщается с устьевой частью р. Уайт-Ривер, впадающей в Миссисипи в 25 *км* выше А. Судоходна на 1000 *км.* Широко используется для орошения. На А.— гг. Уичито, Талса и Литл-Рок. *О. А. Спенглер.*

АРКА́НЗАС (Arkansas), штат на юге США. Пл. 137,5 тыс. *км*². Население 1969 тыс. чел. (1967), в т. ч. гор. 43%



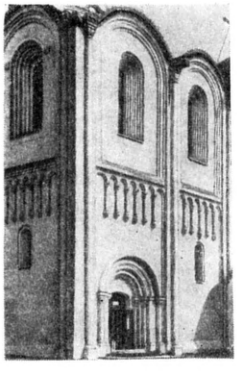
(1960). Адм. ц.— г. Литл-Рок. А. занимает на В. низменность по правобережью Миссисипи, прорезаемую р. Арканзас, на С.-З.— горы Уошито (до 863 *м*) и Бостон (до 823 *м*). Климат субтропич. влажный (св. 1000 *мм* в год). Преобладают желтозёмы, краснозёмы и аллювиальные почвы. По долинам и поймам — субтропич. леса (кипарис, камедное дерево и др.), на возвышенностях — сосново-дубовые. Площадь эксплуатируемых лесов составляет 8,6 млн. *га*. А. стоит на 2-м месте на юге США по запасам твёрдой древесины. Стоимости товарной с.-х. продукции и условно чистой продукции обрабат. пром-сти примерно равны. Развито земледелие; гл. культуры — хлопчатник (пл. 286 тыс. *га*, 118 тыс. *т* в 1967, в основном в долине Миссисипи), соя, рис; по сбору хлопка А. стоит на 4-м месте в стране. Основной вид товарной продукции животноводства — бройлеры (365 млн. шт., 1967).

Добыча нефти (немного более 4 млн. *т*, 1965), строит. материалов и бокситов (1618 тыс. *т* в 1965, св. $^9/_{10}$ добычи в США). В обрабат. пром-сти (129 тыс. занятых) выделяются пищевая (разделка, консервирование и замораживание цыплят, фруктов, ягод и др.), лесная и деревообрабатывающая. Радиоэлектроника и хим. пром-сть (в т. ч. военно-хим. произ-ва). Глинозёмные и алюм. з-ды в Джонс-Милле и Аркаделфии. Мощность электростанций 2470 тыс. *квт* (1966).

М. Е. Половицкая.

АРКАТА́Г, Пржевальского хребет, горный хребет в центр. части Куньлуня, в КНР. Дл. ок. 650 *км*, выс. до 7723 *м* (г. Улугмузтаг, самая высокая в Куньлуне). Сложен гл. обр. гранитами, гнейсами, песчаниками. Преобладают плавные очертания склонов и вершин. Широко распространены каменные осыпи. Галечно-щебнистые пустыни чередуются с травяной растительностью озёрных впадин и речных долин. В гребневой зоне — вечные снега и ледники. На сев. склоне — месторождения золота. Хребет открыт в 1884 русским путешественником Н. М. Пржевальским.

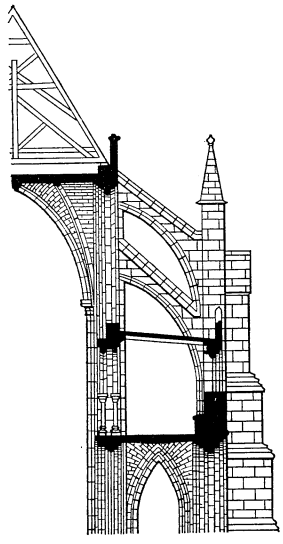
АРКАТУ́РА (от нем. Arkatur), ряд декоративных ложных арок на фасаде здания или на стенах внутр. помещений. Иногда



Аркатура Успенского собора во Владимире. 1185—89.

имеет вид пояса, дополненного колонками на кронштейнах (напр., во владимиро-суздальском зодчестве).

АРКБУТА́Н (франц. arc-boutant), наружная каменная полуарка, передающая распор сводов главного нефа готического храма опорным столбам — *контрфорсам*, расположенным за пределами осн. объёма здания. Система А., контрфорсов и *нервюр* составила конструктивную основу культовой архитектуры *готики*. Применение А. позволило значительно сократить размеры внутр. опор, освободить про-



Аркбутаны.

странство храма, увеличить оконные проёмы, пролёты сводов и т. п.

АРКВА́-ПЕТРА́РКА (Arquà Petrarca), свайное поселение в Сев. Италии, близ г. Падуя, на берегу одноимённого озера. Относится к эпохе энеолита и бронзы. Раскопки — с 1885 по 1906. Обнаружены круглые в плане хижины на кам. фундаментах или на деревянных сваях; преобладающие орудия — каменные и незначит. количество металлических. Население занималось охотой и отчасти земледелием. Культура А.— посредствующее звено между культурой энеолитич. свайных поселений Сев. Италии и культурой *террамар*.

Лит.: Montelius O., La civilisation primitive en Italie, v. 1—2, Stockh., 1895—1910; Patroni G., La Preistoria, v. 1, Mil., 1937.

АРКЕБУ́ЗА (франц. arquebuse, от средневерхненем. hâkenbühse, букв.— пушка), один из первоначальных образцов западноевроп. ручного огнестрельного оружия, появившийся в 1-й трети 15 в.; А. заряжалась с дула, пороховой заряд поджигался от руки через затравочное отверстие в стволе. Стреляли из А. каменными, а затем свинцовыми круглыми пулями. На Руси А. наз. *пищалью*.

А́РКИН Давид Ефимович [21.1(2.2).1899, Москва,— 23.5.1957, там же], советский художеств. критик и историк архитектуры, изобразит. и декоративно-прикладного иск-ва. Учился в Моск. ун-те (1916—22). С 1934 проф. Моск. архит. ин-та, с 1953 проф. Моск. высшего художеств.-пром. уч-ща. В работах А. идейное содержание произведений иск-ва выявляется мастерским анализом их тектонич. и пластич. строя. В 30-х гг. А. выступил как пропагандист прогрессивных технич. и эстетич. принципов совр. архитектуры. Автор книг: «Искусство бытовой вещи» (1933), «Архитектура современного Запада» (1934), «Образы архитектуры» (1941), «Образы скульптуры» (1961) и др. Составитель и редактор изд. «Мастера искусства об искусстве» (1934—38).

Лит.: Чиняков А., Д. Е. Аркин, в сб.: Архитектурное наследство, [в.] 10, М., 1958.

АРККО́СИНУС (от лат. arcus — дуга и *косинус*), одна из *обратных тригонометрических функций*.

АРККОТА́НГЕНС (от лат. arcus — дуга и *котангенс*), одна из *обратных тригонометрических функций*.

АРКО́ЗЫ (франц. arcose), аркозовые песчаники, породы, образовавшиеся в основном за счёт разрушения гранитов, гнейсов и близких к ним по составу пород. А. состоят из зёрен калиевого полевого шпата, плагиоклаза, кварца, иногда с примесью слюды и др. минералов. Часто они розового или красного цвета, грубозернистые, нередко отмечается присутствие обломков пород. Цементирующее вещество в А. смешанное, образованное продуктами тонкого перетирания и хим. разложения материала зёрен; нередко границы между цементирующим веществом и зёрнами стираются, и по внеш. виду порода напоминает гранит. Типичные А. характерны для складчатых областей, на платформах встречаются реже, образуясь по периферии щитов и выступов кристаллич. фундамента.

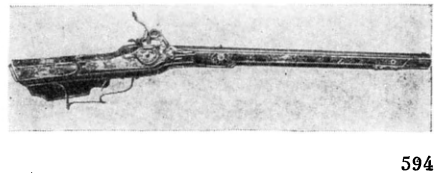
А́РКОЛЕ (Arcole), селение в Сев. Италии (пров. Верона), на лев. берегу р. Альпоне, близ к-рого во время *Итальянского похода Бонапарта 1796—97* 15—17 нояб. произошли бои между франц. войсками (ок. 18 тыс.) и австр. армией (ок. 30 тыс.) фельдмаршала Й. Альвинци, наступавшей с целью деблокады осаждённой французами Мантуи. В упорных боях французы вынудили австр. войска к отступлению на Виченцу, что позволило им в янв. 1797 одержать победу при *Риволи* и овладеть Мантуей.

АРКО́НА (Arkona), город балт. славян 10—12 вв. на о. Рюген (слав. Руяна) в юж. части Балт. моря, в составе ГДР. С З. город окружён валом выс. в 10—13 *м*. А. была религ. центром, объединявшим ряд слав. племён. Островом управлял верховный жрец бога Святовита. Храм этого бога в А. описал датский ср.-век. автор Саксон Грамматик. Его данные были подтверждены в 1920-х гг. раскопками нем. археолога К. Шуххардта и др. Рядом с храмом вскрыта площадь нар. собраний, в зап. части — жилища. В 1169 дат. король Вальдемар I разрушил город и храм. Статуя Святовита была сожжена, а храмовые сокровища увезены в Данию.

Лит.: Schuchhardt C., Arkona Rethra/Vineta, B., 1926; Любавский М. К., История западных славян, 2 изд., М., 1918.

АРКОНА́ДА (Arconada) Сесар Муньос (5.12.1898, Астудильо,— 10.3.1964, Москва), испанский писатель. Чл. компартии Испании с 1931. Автор сб-ков сюрреалистич. стихов «Жажда» (1921), «Город» (1928), биографий артистов кино, книги о К. А. Дебюсси. С 1939 жил в СССР. В 1942—64 редактор исп. издания журн. «Советская литература». В романе «Тур-

Аркебуза 16 в.



бина» (1930) обратился к изображению исп. деревни; создал революц. романы об исп. крестьянстве «Бедняки против богачей» (1933, рус. пер. 1934), «Раздел земли» (1934, рус. пер. 1937). Мн. стихи, роман «Река Тахо» (1938, рус. пер. кн. 1, 1941), цикл «Мадридские рассказы» (1942) посвящены гражд. войне в Испании. Трагедия «Мануэла Санчес» (1949) повествует о героине партиз. движения.

Соч. в рус. пер.: Испания непобедима. Сб. рассказов, предисл. Ф. В. Кельина, М., 1943.

Лит.: Ромадинова Л. А., Творчество С. М. Арконады, М., 1955 (автореферат дисс.).

АРКОС (All Russian Cooperative Society Limited, с 1922 — Arcos Ltd), акционерное торговое об-во. Учреждено в Лондоне 11 июня 1920 по англ. законам сов. кооперативной делегацией и зарегистрировано как частная компания с ограниченной ответственностью. Выступало в качестве представителя сов. внешнеторг. орг-ций, осуществляло экспортные и импортные операции, имело конторы и отделения в ряде стран. К нач. 1927 оборот А. превышал 100 млн. фунтов стерлингов. 12 мая 1927 англ. полиция совершила провокац. нападение на А. и сов. торгпредство, за к-рым последовали разрыв англо-сов. дипломатич. отношений и врем. прекращение работы А. После восстановления дипломатич. отношений (1929) деятельность А. возобновилась, но в меньших масштабах.

И. А. Чемерисский.

АРКРАЙТ (Arkwright) Ричард (1732—1792), английский предприниматель в области текстильной пром-сти, бывший цирюльник. С 1767 занялся изобретательством. Присвоив изобретённую англ. механиком Т. Хайсом механич. прядильную машину, А. в 1769 получил на неё патент. Он развил предпринимательскую деятельность и построил первые в Англии прядильные фабрики с водяными двигателями (ватермашины). В дальнейшем им был введён в прядильное произ-во ряд усовершенствований, направленных на механизацию процесса.

АРКСИ́НУС (от лат. arcus — дуга и *синус*), одна из *обратных тригонометрических функций*.

АРКТА́НГЕНС (от лат. arcus — дуга и *тангенс*), одна из *обратных тригонометрических функций*.

А́РКТИКА (от греч. arktikós— северный), сев. полярная область земного шара, включающая окраины материков Евразии и Сев. Америки и почти весь Сев. Ледовитый ок. (кроме В. и Ю. Норвежского м.) со всеми его о-вами (кроме прибрежных о-вов Норвегии), а также прилегающие части Атлантического и Тихого океанов. (Карту см. на вклейке к стр. 200.)

Природа. Общие сведения. А.— прилежащая к *Северному полюсу* часть земного шара, ограниченная с Ю. Северным полярным кругом (см. *Полярный круг*), находящимся на 66°33′ с. ш., в пределах к-рого наблюдаются явления *полярного дня* и *полярной ночи*. В этих границах пл. А. составляет 21 млн. *км*². Особенности природы А.: низкий радиационный баланс, близкие к 0°С ср. темп-ры воздуха летних месяцев при отрицательной ср. годовой темп-ре, преим. выпадение твёрдых атм. осадков в течение большей части года, круглогодичное присутствие льда на суше в виде ледников, подземных льдов и многолетней мерзлоты, безлесие суши, а также ледовитость морских акваторий — всё это позволяет выделить А. в особую природную ландшафтно-геогр. область. Границу её обычно проводят по юж. пределу зоны тундр, близкому к очертаниям июльской изотермы 10°С на суше и 5°С на море. Местами эта граница проходит севернее Полярного круга, местами южнее его. В этих пределах пл. А. (включая водную поверхность) составляет ок. 27 млн. *км*² (5,3% земной поверхности). На материках эта граница проходит примерно по 70° с. ш. (за исключением юж. части Гренландии, п-ова Лабрадор и прилегающих частей Атлантич. ок.), совпадая со средним положением арктич. фронта. В этом случае пл. А. оказывается меньшей прибл. на 10—15%. На арктич. сушу приходится ок. 10 млн. *км*². В пределах А. выделяют 2 природные зоны: арктические пустыни и тундры.

Рельеф. Поверхность материковой части А. образуют преим. низменные окраины Вост.-Европ. и Зап.-Сибирской равнин, Северо-Сибирская, Яно-Индигирская и Колымская низменности. Только в отд. районах имеются горы; наиболее значительны горы Бырранга на Таймырском п-ове (выс. до 1146 *м*), сев. часть Верхоянского хр., горы Чукотского п-ова. В пределах материковой части Сев. Америки наибольшую площадь занимают холмистые плоскогорья выс. 400—700 *м* (Арктич. плато и др.). Большинство о-вов А.— материкового происхождения, поверхность их преим. низкогорная и низменная. Наиболее высокие горы находятся на В. Гренландии (г. Гунбьёрн, 3700 *м*,— самая высокая вершина А.), на Баффиновой Земле (2591 *м*), о. Элсмир (2926 *м*).

Большую часть А. (ок. 13 млн. *км*²) занимает Северный Ледовитый океан. Здесь широко развита область шельфа с глубинами менее 200 *м*, занятая окраинными морями (Баренцево, Белое, Карское, море Лаптевых, Восточно-Сибирское и Чукотское). Дно этих морей — подводное продолжение платформенных структур суши. Переходная зона представлена материковым склоном с глуб. 180—3000 *м*. Центр. часть океана — *Арктический бассейн* — область глубоководных котловин (глуб. до 5449 *м* в котловине Нансена) и подводных хребтов, из к-рых наиболее значительным является хр. Ломоносова.

Геологическое строение. А. представляет собой область сочленения структур Атлантич. и Тихоокеанского секторов Земли. В строении арктич. суши, прилегающего шельфа и островов участвуют сложные комплексы докембрийских, палеозойских и мезокайнозойских отложений и магматич. образования разнообразного состава. В пределы А. входят древнеплатформенные области, разделённые байкальскими, каледонскими, герцинскими и мезозойскими складчатыми системами. К древнеплатформенным областям с добайкальским кристаллич. фундаментом относятся: сев. части Вост.-Европ. и Сиб. платформ, сев. окраины Канадского и б. ч. Гренландского щитов. Более молодыми байкальско-палеозойскими платформами являются Баренцево-Карская, Гиперборейская и Зап.-Сибирская. Среди древних складчатых сооружений выделяются байкалиды Тимана и о. Медвежьего, сев.-вост. Гренландии и о. Элсмир, а также каледониды Скандинавии, зап. Шпицбергена, вост. Гренландии, о-ва Корнуоллис и сев.-зап. части Сев. Земли. К более молодым складчатым сооружениям относятся герцинские (Пайхойско-Новоземельская, Иннуитская и Таймыро-Североземельская) и мезозойские (Новосибирско-Чукотская и Северо-Аляскинская) складчатые системы. За пределами шельфа континентальные структуры, вероятно, продолжаются в подводных хребтах Ломоносова и Менделеева и в поднятии Альфа. Из Атлантич. ок. в область А. протягивается срединно-океанич. вулканич. хребет. Его отд. звенья (хребты Исландско-Ян-Майенский, Мона, Книповича и Гаккеля) составляют части мобильной зоны, простирающейся из Атлантики через А. в Тихий океан.

Климат. Полярные день и ночь обусловливают крайне неравномерное поступление солнечной радиации в течение года. Радиационный баланс в юж. р-нах А. положительный, составляет 420—630 *Мдж*/(*м*²·*год*) [10—15 *ккал*/(*см*²·*год*)], т. е. в 2—3 раза меньше, чем в умеренных широтах, а в Арктич. бассейне, как правило, отрицательный [потеря тепла 85—125 *Мдж*/(*м*²·*год*) или 2—3 *ккал*/(*см*²·*год*)]. Но эта потеря компенсируется притоком в А. тёплых воздушных и водных масс.

Зимой большая часть А. охвачена интенсивной циклонич. деятельностью. С циклонами, приходящими с С. Атлантич. ок. и в меньшей мере с Тихого ок., связаны наиболее высокие в А. зимние темп-ры воздуха, макс. облачность и количество осадков, резкие смены погоды и частые сильные ветры. Антициклонич. циркуляция развивается зимой гл. обр. в Сиб. р-не А., неск. слабее в притихоокеанской части Арктич. басс.— в Канадском и Гренландском районах. В этих р-нах отмечаются очень низкие темп-ры воздуха, небольшая облачность, незначит. количество осадков и слабые или умеренные ветры. Летом характер атм. циркуляции в большей части А. противоположен зимнему, но воздействие её на климат А. невелико, т. к. интенсивность её слабее, чем зимой. Климат почти всего Атлантич. района А. находится под влиянием тёплого *Северо-Атлантического течения*. Воздействие тёплых вод Тихого ок. значительно слабее из-за меньшего притока их через сравнительно узкий и мелководный Берингов пролив.

Ср. темп-ры самого холодного зимнего месяца А.— января — колеблются от —2, —4°С в южной части Атлантического района до —25°С на С. Баренцева м., З. Гренландского м., в морях Баффина и Чукотском и от —32, —36°С в Сибирском р-не А., на С. Канадского и в прилегающей к нему части Арктич. бассейна до —45, —50°С в центр. части Гренландии. Миним. темп-ры в этих р-нах иногда снижаются до —55, —60°С, только в Арктич. бассейне они не опускаются ниже —45, —50°С. При прорывах глубоких циклонов темп-ра иногда повышается до —2, —10°С. В результате сильного выхолаживания поверхности в этих р-нах постоянны инверсии темп-ры воздуха. Абс. влажность воздуха мала (парциальное давление водяного пара от 0,5 до 2—3 *мбар*), относит. влажность — высокая (80—90%). Облачность зимой особенно велика на Ю. Атлантич. р-на А. Здесь за год выпадает 350—400 *мм* осадков. В Сибирском и Канадском р-нах преобладает малооблачная погода. В Сиб. р-не и близ Сев.

полюса осадков выпадает 150—200 *мм*, в Канадском р-не 100—120 *мм*. Ветры почти над всем сов. побережьем А. преобладают юж. и юго-зап.— зимний муссон. В Атлантич. и Тихоокеанском р-нах ветры преим. неустойчивые, сильные; часты метели. Во многих горных р-нах возникает бора (скорость ветра более 40 *м/сек*). Ср. темп-ра воздуха в июле (самом тёплом летнем месяце) в Арктич. бассейне от 0 до —1°С, вблизи побережья морей она повышается до 2, —3°С, в материковых р-нах до 6—10°С. В центр. части Гренландии ср. темп-ра июля —10, —12°С. Макс. темп-ры в Арктич. басс. могут повышаться до 4—5°С, на побережье до 20—25°С, а вдали от морей даже до 30°С. Заморозки возможны всё лето. В юж. р-нах темп-ра иногда понижается до —2, —4°С, в Арктич. бассейне до —5, —7°С. Относит. влажность над Арктич. бассейном составляет 95—98%, поэтому летом там часты туманы, низкая слоистая облачность. Летом в А. часты моросящие дожди, нередко с мокрым снегом, ветры преим. умеренные.

Суровый климат обусловливает низкую темп-ру океанич. вод. В области распространения дрейфующих льдов в течение всего года темп-ра поверхностного слоя вод (толщиной 100—200 *м*) близка к —2°С. В р-нах, очищающихся от льда летом, вода нагревается на несколько градусов выше нуля, однако большое кол-во тепла приносят в А. тёплые течения.

В А. отмечены значит. колебания климата. Примерно с 1920 темп-ра воздуха в А. начала повышаться. По сравнению с концом 19 в. темп-ра воздуха нек-рых зимних месяцев повысилась в 30—40-х гг. на 5—7°С, в результате льды А. стали менее мощными, общая ледовитость морей уменьшилась, сократилась площадь ледников. Потепление климата в высоких и умеренных широтах связано с усилением общей циркуляции атмосферы, что интенсифицировало также тёплое Северо-Атлантич. течение и тем самым повысило темп-ру и солёность воды в арктич. морях. С 1950-х гг. темп-ра воздуха в А. начала понижаться.

Морские льды и ледники. Большая часть водной поверхности А. в течение всего года покрыта плавучими льдами (ок. 11 млн. *км*^{2} зимой и ок. 8 млн. *км*^{2} летом). Толщина однолетних льдов 0,8—1,8 *м*, многолетних 3—4 *м*. Торосы обычно имеют выс. 3—5 *м*, в отд. случаях до 10—15 *м*. Встречаются *айсберги* и ледяные о-ва — оторвавшиеся участки шельфовых ледников (гл. обр. из р-на о. Элсмир). Ледяной покров существенно затрудняет мореплавание в арктич. морях и делает их доступными для трансп. судов (как правило, в сопровождении ледоколов) лишь в течение 2—3 летних месяцев.

Значит. часть поверхности арктич. о-вов и гор в пределах материковой части А. занята мощными ледниками, общая площадь к-рых превышает 2 млн. *км*^{2}. Ледники покрывают от 30—40% (Новая Земля и Сев. Земля) до 83—90% (Гренландия, Шпицберген и Земля Франца-Иосифа) терр. о-вов. Толщина ледников не превышает 700—1000 *м* (только в Гренландии до 3408 *м* при ср. толщине 1515 *м*). Гл. р-ны оледенения сосредоточены в приатлантич. более важной части А.: 1800 тыс. *км*^{2} в Гренландии, 56 тыс. *км*^{2} в сов. части А., 213 тыс. *км*^{2} на о-вах Канадского Арктич. арх., Шпицбергене и на Аляске.

На о-вах преобладают ледники покровного типа: купола и выводные ледники; в горных р-нах (хр. Брукса, горы Бырранга и др.) — каровые и долинные. На Новой Земле и арх. Шпицберген частично развито также полупокровное (сетчатое) оледенение. На о. Элсмир, Земле Франца-Иосифа и Сев. Земле имеются небольшие шельфовые ледники. На побережьях характерной формой оледенения являются реликтовые и эмбриональные приклоновые ледники.

Особенностью суши А. является также широкое распространение многолетнемёрзлых горных пород, характеризующихся большой мощностью (до 500 *м*), низкой темп-рой (ниже —10°С) и небольшим слоем сезонного оттаивания (не более 60—70 *см*).

Реки и озёра. В пределах суши А., кроме мелких рек, находятся устьевые участки крупных рек Евразии и Сев. Америки — Печоры, Оби, Енисея, Пясины, Хатанги, Анабара, Лены, Яны, Индигирки, Колымы, Колвилл, Макензи. Реки эти в низовьях, как правило, протекают в широких долинах, часто образуя в устьях большие заливы-губы. Реки воздействуют на состояние мерзлоты, отодвигая её далеко в сторону от долины и уничтожая под своим руслом, и оказывают смягчающее влияние на климат прилегающих р-нов А. Действие речных вод обнаруживается в морях на расстоянии нескольких сот километров от устья, сказываясь на гидрологич. и ледовом режиме морей.

Питание мелких рек на о-вах снеговое или ледниковое. Реки замерзают на 9—10 месяцев в году, нек-рые промерзают до дна; на материке вскрываются в мае — июне, замерзают в октябре, на о-вах, соответственно,— в середине июля — начале сентября.

В пределах материковых тундр и на о-вах много озёр, большую часть года находящихся подо льдом. Крупнейшее озеро — Таймыр (на одноимённом п-ове).

Почвы. На о-вах Сев. Ледовитого ок. развиты арктич. почвы. Низкая темп-ра воздуха, многолетняя мерзлота, развитие солифлюкции и избыточное увлажнение обусловливают угнетённость процессов почвообразования, вследствие чего развиваются преим. маломощные слабогумусированные разности почв с укороченным профилем и невыраженными генетич. горизонтами. Арктич. почвы имеют слабокислую либо близкую к нейтральной реакцию, оглеение (восстановительные процессы) отсутствует.

В тундровой зоне, охватывающей материковую часть А. и нек-рые юж. о-ва в Сев. Ледовитом ок., развиты тундровые почвы. Эти почвы характеризуются сравнительно большим накоплением органич. вещества, слабой микробиологич. деятельностью, подвижностью гумуса, кислой реакцией, развитием глеевых процессов, разделением на небольшое число генетических горизонтов и наличием мерзлотных явлений. Встречаются также гумусированные оподзоленные и глеевые дерновые почвы, содержащие в ср. 4—5% гумуса (до 10—12% в верхних горизонтах дерновых почв).

Растительность и животный мир см. в статьях *Арктическая область* и *Арктическая подобласть*.

Лит.: Горбацкий Г. В., Северная полярная область, Л., 1964; его же, Физико-географическое районирование Арктики, ч. 1, Л., 1967; Прик З. М., Основные результаты метеорологического изучения Арктики, «Проблемы Арктики и Антарктики», 1960, № 4; Проблемы полярной географии, «Труды Арктического и Антарктического научно-исследовательского института», 1968, т. 285; Геология Советской Арктики, М., 1957 (Труды научно-исследовательского института геологии Арктики, т. 81).

Г. А. Баскаков, Л. С. Говоруха, З. М. Прик, А. О. Шпайхер, Б. Х. Егиазаров (Геологическое строение).

Илл. см. на вклейке, табл. XVIII.

Международно-правовое положение. А. разделена на 5 секторов, основанием к-рых служат северные границы СССР, США, Канады, Дании и Норвегии, боковыми гранями — меридианы, а вершиной — Северный полюс. Все земли и острова, расположенные в пределах каждого сектора, входят в состав территории прилежащих гос-в. В сов. сектор А. входят: Мурманская обл. (сев. р-ны), Ненецкий и Ямало-Ненецкий нац. округа, сев. р-ны Коми АССР, Таймырский нац. округ, сев. р-ны Якут. АССР, Чукотский нац. округ, а также о-ва — Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Северная Земля, Новосибирские о-ва, о. Врангеля. В сектора других государств входят: сев. р-ны Аляски (США) и Канады, Канадский Арктич. арх., а также о. Гренландия (Дания), арх. Шпицберген (Норвегия).

Система секторов сложилась на основе длительного фактич. разграничения прав и интересов соответств. гос-в, признания за ними приоритета в исследовании и освоении различных р-нов А. Это разграничение к нач. 20 в. получило всеобщее междунар. признание и закрепление в междунар. праве. В 30-х гг. оно было закреплено во внутр. законодательстве указанных гос-в (напр., в Канаде 27 июня 1925 было принято дополнение к Закону о Северо-западных территориях). В эти же годы аналогичные акты были приняты в СССР, Норвегии, Дании. Вопрос о полярном секторе Дании получил разрешение в 1933, когда Постоянная палата междунар. правосудия решила в пользу Дании спор между Норвегией и Данией о принадлежности Гренландии. Норвегия обладает суверенитетом над арх. Шпицберген, по Парижскому договору 1920, к к-рому в 1935 присоединился СССР.

Советский полярный сектор в А. занимает наиболее обширную территорию (ок. 9 млн. *км*^{2}, из них 6,8 млн. *км*^{2} приходится на водное пространство). Права России на о-ва в Сев. Ледовитом ок., вытекающие из фактов открытия, давнего владения и освоения, были провозглашены в 1916, а затем подтверждены в Ноте НКИД СССР от 6 нояб. 1924 в связи с попытками Канады и США закрепиться на о-вах Врангеля и Геральда. Пост. Президиума ЦИК СССР от 15 апр. 1926 все земли и о-ва были объявлены территорией СССР. (Исключение составляют только те острова, к-рые к моменту издания постановления были уже признаны Сов. Союзом в качестве территории иностр. гос-ва: вост. о-ва арх. Шпицберген, лежащие между 32 и 35° в. д. и принадлежавшие Норвегии,—СЗ СССР, 1926, № 32, ст. 203.)

Поскольку большинство проливов, через к-рые проходит *Северный морской путь*, входит в состав территориальных вод СССР, проход любого иностр. военного судна по этой трассе возможен лишь с предварительного разрешения пр-ва

СССР. Проход для иностр. торговых судов свободен. *В. И. Менжинский.*

История исследования. А. издавна привлекала человека. В 10 в. норманны открыли Гренландию. С 12 в. русские, занимаясь морским промыслом, открыли о-ва Колгуев, Вайгач, Новую Землю, в 15 в. их становища имелись уже, по-видимому, на Шпицбергене. В 16 в. и нач. 17 в. западноевропейские мореплаватели пытались пройти Сев.-зап. и Сев.-вост. проходами вдоль Евразии и Америки, но дальше Новой Земли на В. и вост. части Канадского Арктич. арх. на З. пройти не могли. В 17 в. русские поморы плавали вдоль побережья Сибири, обогнули Таймырский п-ов. В 1648 С. Дежнев открыл пролив между Азией и Америкой. В 18 в. русскими исследователями был проведён ряд крупных работ: Великая Северная экспедиция (Х. П. и Д. Я. Лаптевы, С. Г. Малыгин, С. И. Челюскин и др.) обследовала и положила на карту почти всё сев. побережье Азии. По инициативе М. В. Ломоносова была снаряжена в Центр. Арктику экспедиция В. Я. Чичагова. В 19 в. и нач. 20 в. важные открытия и исследования сделали экспедиции: русские — М. Геденштрома, Ф. П. Литке, П. Ф. Анжу, Ф. П. Врангеля, П. К. Пахтусова, Э. В. Толля, В. А. Русанова, Г. Я. Седова и др.; австр.— Ю. Пайера и К. Вайпрехта; амер.— Дж. Де-Лонга; норв.— Ф. Нансена; англ.— Джона Росса, Джеймса Росса, У. Парри, а также экспедиции, посланные на поиски пропавшей в 1845 без вести экспедиции Дж. *Франклина.* Канадский Арктич. архипелаг исследовали норвежец О. Свердруп и канадец В. Стефансон. Сев. полюса 6 апр. 1909 впервые достиг американец Р. *Пири.* Сев.-вост. проходом с З. на В. прошли в 1878—79 швед А. Норденшельд на «Веге» и в 1914—15 с В. на З. рус. экспедиция Б. Вилькицкого на «Таймыре» и «Вайгаче». Совершив сквозное плавание, рус. моряки доказали тем самым возможность и целесообразность использования *Северного морского пути.* Ранее (1913) эта экспедиция, проводя гидрографич. исследования в морях Сев. Ледовитого ок., открыла Северную Землю. Плавание Сев.-зап. проходом в 1903—06 осуществил норвежец Р. Амундсен на «Йоа», он же в 1918—20 на судне «Мод» обогнул с С. Евразию. Все эти плавания проходили с зимовками.

Первые полёты над А. в поисках затерянных во льдах экспедиций Седова, Брусилова и Русанова совершил в 1914 рус. военный лётчик И. И. Нагурский.

Новую эпоху в изучении и освоении А. открыла Окт. революция. Впервые сов. арктич. исследования начали вестись планомерно с использованием ледоколов, авиации, радио и др. технич. средств. В 20-х гг. большие исследования в А. были проведены Плавучим морским научным ин-том (Плавморнин), Северной научно-промысловой экспедицией, Полярной и Якутской комиссиями АН СССР. С 1930 по 1935 многочисл. сов. экспедиции на «Седове» под рук. О. Ю. Шмидта (1930), «Таймыре» — А. М. Лаврова (1932), «Русанове» — Р. Л. Самойловича (1932), «Садко» — Г. А. Ушакова (1935) провели большие и весьма ценные исследоват. работы на водных пространствах, расположенных между Гренландией, Землёй Франца-Иосифа, сев. оконечностью Новой Земли и Сев. Земли. Было открыто много о-вов, мысов, заливов и проливов. В 1930—32 Г. А. Ушаков и Н. Н Урванцев впервые исследовали и нанесли на карту арх. Северная Земля. Экспедиция на «Сибирякове» (под рук. О. Ю. Шмидта) в 1932 прошла Сев. мор. путь за одну навигацию. Этим было положено начало широкому освоению Сев. мор. пути. В 1933 было проведено первое опытное плавание по Сев. мор. пути неледокольного парохода «Челюскин». В 1937 в р-не полюса была организована первая дрейфующая станция «Северный полюс» («СП-1») под рук. И. Д. Папанина. В этом же году В. П. Чкалов, Г. Ф. Байдуков и А. В. Беляков совершили первый трансарктич. перелёт по маршруту Москва — Сев. полюс — США. Вынужденный дрейф «Седова» (окт. 1937 — янв. 1940) (под команд. К. С. Бадигина) позволил провести цикл наблюдений совершенно неисследованной ранее части Арктич. бассейна. В 1937 трансп. судну «Моссовет» впервые удалось пройти трассу Сев. мор. пути за одну навигацию в обоих направлениях. В 1941 была организована сов. воздушная экспедиция в р-н полюса относительной недоступности (лётчик И. И. Черевичный и штурман В. И. Аккуратов). С 1948 начали применять новый метод изучения Центр. А.: небольшими группами учёных с помощью самолёта, садящегося на непродолжительное время на лёд в заранее намеченных пунктах. Этими группами был открыт подводный хребет Ломоносова. В 1950 во льдах Центр. А. была создана 2-я дрейфующая станция («СП-2») во главе с М. М. Сомовым. С 1954 в Центр. А. беспрерывно несут круглогодичную вахту одновременно две сов. дрейфующие станции «СП». В Сов. А. организована также большая сеть дрейфующих автоматич. радиометеорологич. станций (ДАРМС), обслуживающих навигацию. Экспедиции Арктич. и Антарктич. научно-исследовательского ин-та и Гидрографич. управление Главсевморпути ежегодно в летний период проводят физико-географич. и океанографич. исследования в морях и на побережье А.

После 2-й мировой войны активизировали изучение А. США и Канада. С 1946 ими ведутся океанографич. исследования вост. части Чукотского м. и моря Бофорта. Совершён ряд плаваний в арктич. водах, омывающих берега Канады, Гренландии, о-вов Ян-Майен, Элсмир. В 1944 канадец Г. Ларсен на шхуне «Сент-Рок» впервые прошёл Сев.-зап. проходом в одну навигацию. С 1951 США организовали ряд высокоширотных возд. экспедиций и дрейфующих станций в Арктич. бассейне. (Карту см. на вклейке к стр. 201.)

Лит.: Визе В. Ю., Моря Советской Арктики. Очерки по истории исследования, [3 изд.], М.— Л., 1948; Зубов Н. Н., В центре Арктики. Очерки по истории исследования и физической географии Центральной Арктики, М.— Л., 1948; Гаккель Я. Я., Наука и освоение Арктики, Л., 1957; История открытия и освоения Северного морского пути, т. 1—3, М.— Л., 1956—62; Магидович И. П., Очерки по истории географических открытий, М., 1967; Дерюгин К. К., Советские океанографические экспедиции, Л., 1968. *Я. Ф. Антошко.*

Население. А. заселена крайне редко. Плотность населения в советской части А. составляет 0,1—0,2 чел. на 1 *км*². Здесь живут как коренные народности — якуты, ненцы, долгане, эвенки, чукчи, так и русские, украинцы и др. национальности СССР. За годы Сов. власти в связи с освоением природных богатств население А. непрерывно увеличивается. Наряду с традиц. занятиями — оленеводством, охотой на пушного зверя, рыбным и зверобойным промыслами — значит. часть населения работает в горнодоб. и обрабат. пром-сти, на транспорте, в культурно-просветительных учреждениях. Растут города, порты, горные и пром. центры: Мурманск (незамерзающий порт), Норильск, Воркута, Салехард, Нарьян-Мар, Дудинка, Игарка, Диксон, Тикси, Певек и др. В результате проведения ленинской нац. политики радикально изменилась жизнь коренных народов А.; впервые нек-рые из них получили письменность. Организованы высшие учебные заведения.

В зарубежной части А. плотность населения составляет 0,03 чел. на 1 *км*². Коренное население — эскимосы. Американцы, европейцы концентрируются гл. обр. в горнопром. пунктах и на военных базах. Основные населенные пункты: Барроу (Аляска, США), Инувик и Резольют (Канада), Туле, Эгедесминне, Сёнре-Стрёмфьорд и Местерс-Виг (Гренландия).

Хозяйство. Народности советской части А. до Великой Окт. социалистич. революции находились на низкой ступени развития. За годы Сов. власти значение А. в хозяйстве страны сильно выросло. Изучены уникальные месторождения ценных полезных ископаемых. Открытие в 20-х гг. в Хибинах (Кольский п-ов) крупнейшего в мире месторождения апатитов создало богатые возможности для удовлетворения потребностей Сов. Союза в фосфатном сырье; руды содержат др. ценный компонент — нефелины и нек-рые редкие металлы. Разведка и освоение на С. Красноярского края запасов медно-никелевых руд положили начало созданию крупного горно-металлургич. комбината в Норильске. В результате развернувшихся геологоразведочных работ в басс. Печоры были обнаружены и освоены месторождения угля (центр — Воркута) и нефти, и таким образом была создана топливно-энергетич. база на Крайнем Севере. Разведаны также месторождения олова, золота, вольфрама, ртути и др. Значит. развитие получил транспорт. Огромную роль в освоении А. сыграл Северный морской путь, связавший европ. и дальневост. сов. порты, а также устья судоходных рек Сибири в единую трансп. систему и способствующий использованию природных богатств А. и её экономич. развитию. Этот путь превратился в судоходную магистраль массовых перевозок; проведение навигации обеспечивают мощные ледоколы. Большое значение для арктич. р-нов имеет авиация, обеспечивающая систематич. связь как между различными пунктами А., так и между А. и др. р-нами СССР. Расширилось судоходство по рекам, построены новые и реконструированы старые порты. Вокруг городов и пром. центров созданы очаги полярного земледелия.

В зарубежной части А. (Канада, Аляска) ведутся поисково-разведочные работы на нефть (на С. Аляски в р-не зал. Прадхо открыты крупные запасы нефти), золото и медь (в районе р. Коппермайн), жел. руды (на севере Баффиновой Земли). На о-ве Диско — небольшая добыча кам. угля. Эскимосы, занимающиеся преим. охотой на пушного и морского зверя, ведут полунатуральное хозяйство. В Гренландии — добыча и переработка рыбы. Осуществлено сооружение дорог, портов, аэродромов, имеющих гл. обр. стратегич. значение. В Туле крупная воен.-возд. база США. Вдоль 70° с. ш., от зап. берегов Аляски до вост. берегов Гренландии, проходит линия радиолокационных станций.

АРКТИ́ЧЕСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, низменность на С. Аляски, у берегов Сев. Ледовитого ок. Шир. до 150 *км*. Сложена неогеновыми и антропогеновыми морскими и речными отложениями. Поверхность слабо расчленена, характерны невысокие холмы-пинго (гидролакколиты). Много озёр и болот. Субарктич. климат. Повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Полигональные мохово-лишайниковые тундры. Редкие поселения эскимосов.

АРКТИ́ЧЕСКАЯ О́БЛАСТЬ, одна из морских зоогеографич. областей. Границей между А. о. и *Бореальной областью* со стороны Атлантич. ок. принимают линию, идущую от Лабрадора до юж. оконечности Гренландии и дальше к зап. части Кольского п-ова; со стороны Тихого ок. граница проходит в районе Берингова прол. А. о. подразделяют на 2 под-

области — Нижнеарктич. и Верхнеарктич., которая характеризуется наличием в течение большей части года ледового покрова и темп-ры ниже 0°С, отсутствием или очень слабым развитием *литоральной фауны*.

Фауна А. о. состоит примерно из 3 тыс. видов, в т. ч. ок. 150 видов рыб и 17 видов морских млекопитающих. Из рыб наиболее характерны лососёвые, корюшковые, сиговые, нек-рые тресковые и камбаловые и мн. виды мелких донных рыбок: липарисы, морские лисички, подкаменщики, ликоды. Из млекопитающих типичны нек-рые представители китов и ластоногих; среди последних для Нижнеарктич. подобласти особенно характерен гренландский тюлень; для Верхнеарктич. подобласти — морж, а из наземных хищников — белый медведь. Из беспозвоночных для А. о. обычны донные фораминиферы (св. 200 видов), губки (ок. 150 видов), гидроидные полипы и медузы (св. 100 видов), полихеты (ок. 300 видов), мшанки (ок. 300 видов), моллюски (ок. 300 видов), иглокожие (ок. 80 видов), из низших ракообразных — веслоногие (ок. 100 видов), из высших — равноногие и бокоплавы (не менее 500 видов). Баренцево м. и район Берингова прол. исключительно благоприятны для массового развития жизни. Фауна Баренцева м.— обильная кормовая база для рыб сев.-вост. Атлантики, приходящих сюда летом в громадных количествах и служащих объектом тралового промысла. Это в первую очередь треска, пикша, морской окунь, сельдь и сайда. Восточнее Н. Земли этих рыб уже нет; там базой промысла являются лососёвые, сиговые, корюшковые, навага и сайка из тресковых, полярная камбала из камбаловых. Высокоарктич. морские водоёмы характеризуются в своих мелководных и опреснённых частях обильным развитием представителей солоноватоводной фауны, состоящей в основном из ракообразных и рыб (лососёвые, корюшковые и сиговые). Солоноватоводная фауна — наследие ледниковой эпохи.

Для А. о. характерно отсутствие или очень слабое развитие ряда групп, особенно широко распространённых в более тёплых морях. Из одноклеточных — это радиолярии и пелагич. фораминиферы, из многоклеточных — коралловые полипы, сифонофоры, крабы, головоногие моллюски, морские лилии и др.

Лит.: Зенкевич Л. А., Фауна и биологическая продуктивность моря, т. 1, М., 1951; его же, Биология морей СССР, М., 1963. *Л. А. Зенкевич.*

Илл. см. на вклейке, табл. XIX.

АРКТИ́ЧЕСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ, флористическая и зоогеографическая подобласть *Голарктической области*. А. п. занимает зону тундр Европы, Азии и Сев. Америки, а также все острова высокой Арктики. На юге границу А. п. образует редколесье лесной зоны, в пределах к-рого не встречается пятнистая тундра и обильно появляются верховые болота.

Для флористической А. п. характерно отсутствие лесов. Флора представлена гл. обр. мхами и лишайниками; кустарников и трав известно ок. 500 видов. Арктич. флора состоит из след. основных групп: арктич. виды — *эндемики* А. п. и древнейшие, т. н. эоарктич. (древнеарктич.), доледниковые и раннеледниковые (напр., Dupontia, нек-рые крупки, Astragalus aboriginorum, кассиопа, диапензия и др.); аркто-альпийские виды, встречающиеся в А. п. и в высокогорной флоре Альп, Алтая, Зап. и Вост. Саян и др. горных систем (дриады, нек-рые виды камнеломок, горечавок и др.); гипоарктич. виды, распространённые также в лесотундре и смежных областях лесной зоны (карликовая берёзка, морошка, багульник, водяника); бореальные виды, свойственные лесной зоне и заходящие в пределы А. п. (мн. лесные мхи, черника, брусника и др.); арктостепные виды, родственные обитателям холодных степей, проникшие в А. п. в геол. прошлом (напр., Oxytropis, Lychnis sibirica, Cerastium maximum); приморские галофиты, характерные для засоленных морских побережий (напр., Ammodenia peploides, Pucciniella phryganoides, Carex subspathacea и др.).

Флоре А. п. присущи 3 гл. особенности: кругополярное распространение видов (напр., Oxyria digyna, Saxifraga caespitosa, S. cernua и др.); уменьшение числа видов с Ю. на С. (Большеземельская тундра — 342 вида, Н. Земля — 200, Земля Франца-Иосифа — 37) и распределение видов в вост. и зап. направлениях от Таймыра и островов Якутии — одни виды распространены к В. от Таймыра, др. виды тяготеют к приатлантич. Арктике. К В. и З. от этих центров наблюдается постепенное убывание числа видов.

Флора А. п. содержит ряд видов, ценных в хозяйств. отношении. Кустарники служат для местного населения осн. топливом, мн. виды растений имеют важное пищевое (голубика, водяника, черника, морошка, малина и др.) и лекарственное (антицинготное) значение (ложечная трава); злаки, осоки и разнотравье имеют кормовое значение. Пастбищное растение тундр — *ягель* — осн. корм северного оленя. *В. С. Говорухин.*

Зоогеографическая А. п. Условия жизни суровые, экстремальные, мало благоприятные для большинства наземных животных. Оптимальную обстановку здесь находят лишь немногие виды, и поэтому по количеству видов фауна бедна. Число особей обычно также невелико, за исключением нек-рых мест с более благоприятными условиями (напр., водоёмы). Неблагоприятны для жизни: длительная холодная и тёмная зима, короткое холодное лето, отсутствие древесной растительности, сильные ветры. На зиму почти всякая жизнь в А. п. замирает — все птицы, кроме 1—3 видов, улетают, крупные млекопитающие откочёвывают в лесную зону, мелкие впадают в спячку или держатся под снегом. Летние условия существования для специализированных видов А. п. благоприятны гл. обр. длительным световым днём, что компенсирует краткость тёплого периода.

Из млекопитающих ряд характерных для А. п. видов распространён по всей территории (кругополярное распространение) — песец, северный олень, мелкие грызуны — пеструшки, или лемминги (обыкновенные и копытные). Более ограниченное распространение имеют нек-рые виды серых полёвок, красных полёвок, сусликов и сурков, встречающихся лишь в отдельных частях А. п.— или в Евразии, или в Америке. Америкой ограничено распространение овцебыка. В А. п. встречаются нек-рые виды, распространённые в основном южнее,— заяц-беляк, волк, росомаха.

Количество чисто наземных птиц очень мало — тундряная и обыкновенная куропатки, рогатый жаворонок, пуночка, подорожник, тундровая чечётка и нек-рые др. из воробьиных, а также белая сова, мохноногий канюк. Достаточно многочисленны виды, связанные с внутренними водоёмами, частично с морскими побережьями, напр. кулики: песочники (более 10 видов — исландский, воробей-крошка, бэрдов, морской и др.), песчанка, грязовик, ходулочниковый песочник, желтозобик, лопатень, плавунчики, ржанки и др. Имеется ряд видов уток (гаги, морянка и морская чернеть), гусей (белолобый, пискулька и белый гусь) и казарок (чёрная, белощёкая, краснозобая и канадская казарки), а также тундровый лебедь. Земноводных и пресмыкающихся в А. п. нет.

Как и млекопитающие, птицы имеют ареалы, покрывающие всю А. п. или части её, причём значит. число видов занимает только сев.-вост. Сибирь и Аляску, где имеется древний центр видообразования фауны арктич. и холодноумеренной зоны.

В пределах А. п. водится значит. число видов чаек, крачек, чистиков и трубконосых (буревестниковых) птиц, есть тюлени, белый медведь и нек-рые др. млекопитающие, однако их жизнь и распространение связаны с морем, зависят от условий жизни в море, и они в основном являются членами морских фаунистических комплексов. *В. Г. Гептнер.*

Лит.: Городков Б. Н., Растительность тундровой зоны СССР, М.— Л., 1935; Вульф Е. В., Историческая география растений, М.— Л., 1944; Гептнер В. Г., Общая зоогеография, М.— Л., 1936; Бобринский Н. А., Гладков Н. А., География животных, 2 изд., М., 1961; Толмачев А. И., Арктическая флора СССР, в. 1—2, М.— Л., 1960—64.

АРКТИ́ЧЕСКИЕ ВОЗДУ́ШНЫЕ МА́ССЫ, воздушные массы, формирующиеся над *Арктикой*. Характеризуются низкими темп-рами, малым влагосодержанием и большой прозрачностью. При циклонич. деятельности А. в. м. могут перемещаться в более низкие широты, вызывая в них похолодания. Наиболее часто прорывы А. в. м. случаются в р-не между Исландией и Гренландией, через Карское м., Вост.-Сибирское м. и в р-не Аляски. В своём движении к Ю. в Евразии А. в. м. могут достигать Средиземноморья, равнин Ср. Азии и Сибири, но задерживаются горными системами (Альпы, Кавказ и др.), в Сев. Америке — свободно распространяться вплоть до Флориды. Свойства А. в. м. меняются при их перемещении в более низкие широты в зависимости от той подстилающей поверхности, над к-рой они перемещаются. Приземные темп-ры в свежих вторжениях А. в. м. зимой бывают выше, чем в воздухе устойчивых континентальных антициклонов; но с течением времени они дополнительно понижаются под влиянием сильно выхоложенной поверхности материка. Весенние вторжения А. в. м. над прогретой поверхностью суши сопровождаются характерным развитием облаков конвекции и ливневых осадков. Летом А. в. м. быстро прогреваются над материками, в связи с чем относит. влажность в них падает. При большой повторяемости арктич. вторжений в степной зоне случаются засухи. *С. П. Хромов.*

АРКТИ́ЧЕСКИЕ НАРО́ДЫ, условное название коренного населения приполярной зоны Сев. полушария. Обычно к

ним относили народы Сев. Азии и Сев. Америки, преим. обитающие в тундре (чукчей, коряков, юкагиров, ительменов-камчадалов, алеутов, эскимосов), иногда и население зап. тундровых и таёжных областей: саамов (лопарей), ненцев, энцев и нганасан, северных якутов, эвенков, эвенов. Термин «А. н.» (как и более устарелый «гиперборейцы») объединяет по геогр. признаку совершенно различные по культуре и происхождению племена. Выражение «малые народы Севера», или «народы Севера», в советской научной лит-ре термину «А. н.» не соответствует, т. к. охватывает также народы Приамурья и Сахалина (нивхов, нанайцев, ульчей, ороков, удэгейцев), среднего Енисея и Оби (кетов, селькупов, хантов) и др.

И. С. Гурвич.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ АНТИЦИКЛО́Н, область повышенного атмосферного давления над Арктикой, выявляющаяся на многолетних средних картах распределения давления. Она отражает нек-рое преобладание антициклонов в этом р-не над циклонами. Прежние представления об устойчивости режима высокого давления в Арктике были сильно преувеличены; уже на выс. в среднем 3—4 *км* А. а. уступает место околополярной депрессии (области низкого давления), обусловливающей зап. перенос воздуха в верхней тропосфере над всем полушарием. В отдельных случаях антициклоны в Арктике могут иметь более значит. вертикальную мощность, простираясь на всю тропосферу.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ БАССЕ́ЙН, Полярный бассейн, Центральный Арктический бассейн, глубоководная часть Сев. Ледовитого ок., ограниченная с Ю. краем материковой отмели Евразии и Сев. Америки. Площадь ок. 5,3 млн. *км*². А. б. расчленён 3 подводными хребтами — Гаккеля (миним. глуб. 400 *м*), Ломоносова (954 *м*), Менделеева и поднятиями (Альфа и Чукотским) на подводные котловины: Нансена (наибольшая глуб. 5449 *м*), Амундсена (4321 *м*), Макарова (3940 *м*), Подводников (3285 *м*), Толля (2780 *м*), Канадскую (3838 *м*) и «Северный полюс» (2288 *м*). Дно покрыто слоем ила толщиной от 0,5 до 2,5 *км*. Климат суровый. Ср. темп-ра января от —30 до —34°С, июля ок. 0°С. Т. о., А. б. круглый год покрыт сплочёнными дрейфующими льдами, в основном многолетними («паком»). Темп-ра поверхностного слоя воды ок. —1,8°С, солёность понижается стоком рек и летним таянием льдов до 30—32‰. Этот слой подстилается более плотными тёплыми атлантич. водами, к-рые погружаются к С. от Шпицбергена и распространяются по всему А. б. на глубинах от 150—200 *м* до 800 *м*. Их темп-ра ок. 1°С, солёность 34,5‰ и более. В вост. части А. б. на глубинах от 50 до 100 *м* распространяются тихоокеанские воды, которые поступают из Берингова моря и прослеживаются до хр. Ломоносова. Их темп-ра ок.—1,4°С, солёность ок. 33‰. Ниже 800 *м* А. б. занят придонной водой с темп-рой ок. —1°С и солёностью более 34,5‰. Циркуляция вод и льдов определяется ветром и водообменом с Атлантич. и Тихим океанами. В Канадском районе А. б. развивается устойчивая антициклональная циркуляция льдов и поверхностных вод. В остальной части А. б. господствует поток льдов и вод Трансарктич. течения, направленный от Берингова м. к Гренландии. Средние скорости дрейфа льда и постоянных течений А. б. составляют 2—4 *км/сут*. В водах А. б. обнаружено 70 видов фитопланктона, среди них преобладают диатомовые водоросли, ок. 80 различных форм зоопланктона. Животный мир — моржи, тюлени, белые медведи обитают преим. в периферийных частях А. б.

Лит.: Трешников А. Ф. [и др.], Географические наименования основных частей рельефа дна Арктического бассейна, «Проблемы Арктики и Антарктики», 1967, № 27. *Е.Г. Никифоров, В.В. Панов, А.О. Шпайхер.*

АРКТИ́ЧЕСКИЙ ГЕОСИНКЛИНА́ЛЬНЫЙ ПО́ЯС, опоясывает с юга впадину Сев. Ледовитого ок. Наиболее отчётливо выраженными звеньями А. г. п. являются палеозойская (герцинская) система Канадского Арктич. арх. и раннепалеозойская (каледонская) система сев. Гренландии (Земля Пири и др.); в пределы А. г. п. входят также Анюйско-Чукотская мезозойская система и палеозойско-мезозойская система хр. Брукса на С. Аляски. Между сев.-вост. Гренландией и Сев. Землёй происходит сочленение Арктич. и Северо-Атлантич. поясов; к области этого сочленения относятся складчатые структуры Новой и Сев. Земли и п-ова Таймыр.

В домезозойское время А. г. п., вероятно, обрамлял Гиперборейскую континентальную платформу, в дальнейшем испытавшую погружение и *океанизацию*.

А. г. п. выделяется не всеми геологами.

В. Е. Хаин.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ И АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУ́Т (ААНИИ), научно-исследовательское учреждение в СССР, в Ленинграде, ведущее комплексные исследования природы *Арктики* и *Антарктики*. Организован 3 марта 1920 как Сев. научно-промысловая экспедиция при Научно-технич. отделе ВСНХ, к-рая в 1925 была преобразована в Институт по изучению Севера. В 1930 он был реорганизован во Всесоюзный арктич. ин-т. В 1932 вошёл в систему Главного управления Сев. мор. пути. В 1948 на базе отдела геологии ин-та в системе Министерства геологии СССР был создан Научно-исследовательский ин-т геологии Арктики (НИИГА). В 1958 Всесоюзный арктич. институт был переименован в ААНИИ. С 1963 в составе Главного управления Гидрометеослужбы при Сов. Мин. СССР. ААНИИ организовано св. 1000 экспедиций в Арктику, в т. ч. 22 высокоширотные возд. экспедиции, высадившие на льды Центр. Арктики 19 дрейфующих станций «Северный полюс». С 1955 ин-т участвует в организации антарктич. исследований, а с 1958 возглавляет организацию и руководство сов. антарктич. экспедициями. С 1968 объектом исследований ин-та стали сопредельные с Арктикой и Антарктикой области Атлантич. ок. Экспедициями сделано большое количество геогр. открытий в Антарктике.

В составе ин-та имеются: отделы — ледовых прогнозов, метеорологич. прогнозов, океанологии, гидрологии устьевых участков арктич. рек, метеорологии, геофизики, географии и истории, антарктич. исследований; лаборатории — вычислительная, кораблеисследовательская и лёдоисследовательская; экспериментальные мастерские, музей. В работе ин-та принимали участие А. П. Карпинский, А. Е. Ферсман, Ю. М. Шокальский, Н. М. Книпович, Л. С. Берг, О.Ю.Шмидт, Р. А. Самойлович, В. Г. Богораз-Тан, В. Ю. Визе, Н. Н. Зубов, П. П. Ширшов, Н. Н. Урванцев, Я. Я. Гаккель и др.

В 1967 ин-т награждён орденом Ленина. Институт издаёт: «Труды Арктического и Антарктического научно-исследовательского института», «Труды Советской антарктической экспедиции», «Проблемы Арктики и Антарктики», «Информационный бюллетень Советской антарктической экспедиции».

Лит.: Двадцать пять лет научной деятельности Арктического института, М.— Л., 1945; Гаккель Я. Я., Наука и освоение Арктики, Л., 1957; Фролов В. В., Пасецкий В. М., Центр исследований Северного Ледовитого океана, «Природа», 1958, № 8; Трешников А. Ф., История открытия и исследования Антарктиды, М., 1963; его же, Изучение Советской Арктики, в сб.: Метеорология и гидрология за 50 лет Советской власти, Л., 1967.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ КЛИ́МАТ, тип климата, присущий Арктике. Определяется сильным излучением и охлаждением поверхности снега и льда полярной ночью и очень большим притоком солнечной радиации летом. Подробнее об А. к. см. в ст. *Арктика*.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ ПО́ЯС, северный геогр. пояс Земли, включающий большую (сев.) часть *Арктики*. Границу А. п. проводят обычно по изотерме 5°С самого тёплого месяца. Характеризуется отрицательными или низкими положит. значениями радиационного баланса, господством арктических воздушных масс, наличием *арктических пустынь зоны* (ледяных и каменистых) на суше, устойчивым ледяным покровом и холодными водными массами на поверхности океана.

АРКТИ́ЧЕСКИЙ ФРОНТ, пограничная зона между арктическими *воздушными массами* и воздушными массами умеренных широт. Схематически А. ф. может быть представлен в виде поверхности раздела, наклонённой в сторону арктич. воздуха. Обычно в атмосфере различается несколько А. ф.; чаще всего они формируются к С. от Европы и на С. Сев. Америки, в широтах порядка 60—70°. На А. ф. наблюдается образование *циклонов*. См. также *Фронты атмосферные*.

АРКТИ́ЧЕСКИХ ПУСТЫ́НЬ ЗО́НА, самая северная из природных зон суши Земли, в Арктике в пределах *Арктического пояса*. В более влажном приатлантич. секторе зоны (от о. Элсмир через Гренландию, Шпицберген, Землю Франца-Иосифа до Н. Земли) имеются обширные ледниковые покровы (общей пл. св. 2 млн. *км*²), господствуют ландшафты ледяных пустынь. На остальной суше преобладают каменистые пустыни с крайне слабыми биол. и геохим., но интенсивными криогенными процессами, с чрезвычайно разреженным растительным покровом и почти неразвитыми почвами.

АРКТИ́ЧЕСКОГО ИНСТИТУ́ТА ОСТРОВА́, группа из 4 островов и нескольких песчаных кос в Карском м., в 140 *км* к З. от Таймырского п-ова. Сложены морскими и ледниковыми отложениями антропогена. Выс. до 50 *м*. Преобладают арктические тундры. Острова открыты сов. экспедицией на ледокольном пароходе «Сибиряков» в 1932—33 и названы в честь Арктического научно-исследователь-

ского института (ныне Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт).

АРКТИ́ЧЕСКОЕ ПЛАТО́, предгорное плато на С. Аляски, у сев. подножия хр. Брукса. Шир. 30—120 *км*. Сложено гл. обр. песчаниками мелового и кайнозойского возраста. Выс. от 200 до 700 *м*. Субарктич. суровый климат. Повсеместна многолетняя мерзлота. Растительность — мохово-осоковые и кустарничковые тундры. Месторождения нефти (Умиат).

АРКТОГЕ́Я (Arctogea, от греч. árktos — медведь, здесь — север и gáia — земля, страна), зоогеографическое подразделение (царство), включающее 3 зоогеогр. области: Голарктич., Индо-Малайскую и Эфиопскую. Выделение А. основано на общности происхождения (эволюционного развития) животного мира всех 3 областей. Ср. *Неогея* и *Нотогея*.

Лит.: Дарлингтон Ф., Зоогеография, пер. с англ., М., 1966, с. 354.

АРКТОТРЕТИ́ЧНАЯ ФЛО́РА, флора, широко и кругополярно распространённая в палеогене и неогене (третичный период) в Азии, Европе и в Сев. Америке. Массовое распространение в меловом периоде цветковых покрытосеменных растений привело к созданию в пределах совр. Арктики флористич. комплекса, послужившего основой для будущей тропич. и умеренной флоры. Для ископаемой флоры Гренландии, Шпицбергена и др. характерны пальма сабаль, хлебное дерево, эвкалипт, фикус, камфорный лавр, а также дуб, бук, тополь, ива, орешник и др. Эта флора вполне сходна с палеогеновой растительностью Европы. В миоцене значение тропич. видов, характерных для мелового периода, во флоре Европы уменьшилось. Преобладание получили субтропич. магнолии, олеандры, гранаты, лавры, появились тополя, грецкие орехи, буки, каштаны, клёны. Некоторое сходство с амер. и китайскими лесами придавали европ. лесам болотный кипарис, секвойи, тюльпанное дерево, гинкго, протейные, ликвидамбар. Так сложилась А. ф., распространённая кругополярно по всей внетропической суше Сев. полушария. Изучение А. ф. важно для выяснения происхождения и распространения флоры *Голарктической области* и освещения истории многих совр. возделываемых растений.

Лит.: Криштофович А. Н., Курс палеоботаники, 2 изд., М.— Л., 1934; Материалы по истории флоры и растительности СССР, ред. В. Л. Комаров, в. 1—2, М.— Л., 1941—46; Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944. *В. С. Говорухин.*

АРКТУ́Р, α Волопаса, звезда —0,1 визуальной звёздной величины, светимость в 80 раз больше солнечной, расстояние от Солнца 10 *парсек*. А.— самая яркая звезда Сев. полушария неба; имеет большое собственное движение, равное 2,3″ в год.

АРЛА́Н (Arland) Марсель (р. 5.7.1899, сел. Варенн, деп. Верхняя Марна), французский писатель. Член Французской академии с 1968. Разочаровавшись в *дадаизме* и *сюрреализме* (эссе «Новая болезнь века», 1924), утверждал пантеистич. единение человека и природы (повести «Чужие земли», 1923, «Безвестный путь», 1924). Испытывая отвращение к порокам бурж. города, А. звал возвратиться вспять, к земле (роман «Порядок», 1929, Гонкуровская премия), обуздать бунтарский разум религиозной догмой («Записки Жильбера», 1931, 1944, 1966); в его творчестве побеждает реализм, когда он видит мир глазами простого труженика (сборник новелл «Живые», 1934), очарованного жизнью и стоически приемлющего невзгоды и смерть (повесть «Родная земля», 1938). Крушение патриарх. мира А. выразил в циклах новелл «Самое счастливое время» (1937), «Вода и пламя» (1956). Герой А.— человек, для к-рого любовь и жизнь несовместимы с пошлостью и злой силой («Не переводя дыхания», 1960, «Великое прощение», 1965). А.— гл. редактор лит. журн. «Нувель ревю франсез» («La Nouvelle revue française»).

Соч.: Antarès, P., 1945; Marivaux, P., 1950; Je vous écris, t. 1—2, [P.], 1960—63.

Лит.: «Biblio», 1965, № 1 (№ посвящён Арлану). *В. П. Балашов.*

А́РЛИНГТОН (Arlington), пригород столицы США Вашингтона, на правом берегу р. Потомак. Аэропорт. 163,4 тыс. жит. (1960). Учреждения федерального пр-ва ($^2/_5$ всех занятых в 1965); военное ведомство США — *Пентагон*. Предприятия полиграфич. пром-сти, произ-во геофиз. инструментов, строит. материалов.

На Арлингтонском нац. кладбище похоронены солдаты, погибшие в 1-й и 2-й мировых войнах. В 1931 сооружён памятник «Могила неизвестного солдата». В 1963 похоронен президент США Дж. Кеннеди, в 1968 — его брат сенатор Р. Кеннеди.

АРЛЬ (Arles), город на Ю. Франции, в Провансе, в деп. Буш-дю-Рон. Расположен в низовье Роны, у канала, идущего к Средиземному м. 48 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел, порт. Металлургия, машиностроение и хим. пром-сть. Основан греками (Theline); завоёван римлянами к кон. 2 в. до н. э. Рим. колония при Цезаре (1 в. до н. э.), на рубеже нашей эры достиг наибольшего расцвета; в 4 в. н. э. был резиденцией рим. императора Константина Великого. В ср. века А.— центр королевства *Арелат*. В А. сохранились др.-рим. памятники (театр времени Августа, более поздний амфитеатр и др.); церковь Сен-Трофим (8—15 вв.) знаменита романским порталом со скульптурой (ок. 1180—1200) и клуатром (1183—14 в.). Музеи: Языческий и Христианский (оба археологич.), Арлатан (этнографич.), Реаттю (художеств.). Центр туризма.

Лит.: Constans L.-A., Arles, P., 1928.

АРЛЬТ (Arlt) Райнер (р. 20.1.1928), немецкий учёный-юрист, проф., ректор Академии гос. и правовых наук им. В. Ульбрихта (ГДР). Осн. труды в области земельного права и права с.-х. кооперативов.

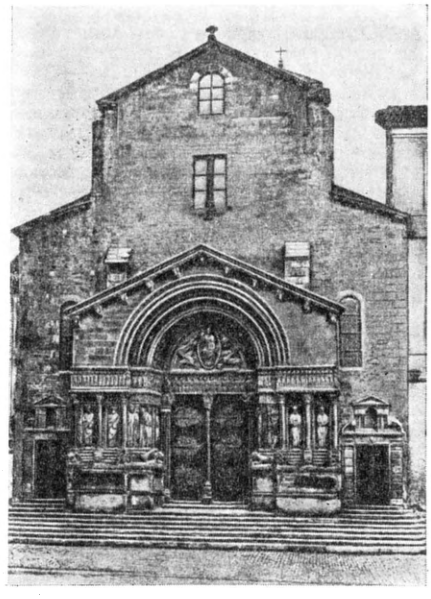
Соч.: Grundriß des LPG-Rechts, B., 1959; Grundfragen des Bodenrechts in der Deutschen Demokratischen Republik und Vorwort, в сб.: Bodenrecht. Eine Sammlung von Beitragen, B., 1961, S. 9—95; Rechte und Pflichten der Genossenschaftsbauern, B., 1965; в рус. пер.— Очерк права сельскохозяйственных производственных кооперативов, М., 1968.

АРМА́ (Armagh), графство в Великобритании, в Сев. Ирландии. Площадь 1,3 тыс. *км*². Нас. 125,2 тыс. чел. (1966). Адм. ц.— г. Арма.

АРМАВИ́Р, столица и религ. центр др.-арм. Айраратского царства (ныне развалины близ с. Армавир Октемберянского р-на Арм. ССР). Возник в 4 в. до н. э. После перенесения столицы в г. Арташат (2 в. до н. э.) и изменения русла р. Аракс А. постепенно пришёл в упадок, но продолжал существовать вплоть до 5 в. н. э. В р-не А. на двух камнях высечены греч. надписи эллинистич. эпохи, содержащие ист. и лит. тексты.

Лит.: Тревер К. В., Очерки по истории культуры Древней Армении (II в. до

Город Армавир. Улица Ленина.



Арль. Церковь Сен-Трофим. Портал— ок. 1180 — 1200.

н. э.— IV в. н. э.), М.— Л., 1953, с. 104—56; Арутюнян В., К вопросу о градостроительной культуре Древней Армении, «Изв. АН Арм. ССР. Обществ. науки», 1955, № 9, с. 47—54.

АРМАВИ́Р, город в Краснодарском крае РСФСР. Расположен на лев. берегу р. Кубани при выходе её из сев. предгорий Б. Кавказа. Узел ж.-д. линий (на Ростов-на-Дону, Туапсе и Баку) и шосс. дорог. 144 тыс. жит. (1969). А.— второй (после Краснодара) пром. центр края. Пищ. (мясоконсервный комбинат, масложиркомбинат и др.), маш.-строит. (з-ды приборостроит., испытат. машин, электротехнич., ж.-д., нефт. машиностроения), деревообр., лёгкая пром-сть. Комбинат искусств. подошвы; стек., трубокерамич. з-ды и др. Пед. ин-т, филиал Краснодарского политехнич. ин-та; маш.-строит., механико-технологич., зоовет. и юридич. техникумы, мед. уч-ще. Краеведч. музей. Драматич. театр. Телецентр.

Осн. в 1839, с 1914 — город. В период Гражд. войны 1918—20 в р-не А. происходили ожесточённые бои. В А. закончился поход Таманской армии (см. *Таманской армии поход 1918*). Советская власть установлена в А. в марте 1920. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 был оккупирован нем.-фаш. войсками. Освобождён в янв. 1943.

Лит.: Армавир. [Очерк], Краснодар, 1964.

АРМА́ДА (исп. armada — флот, эскадра), 1) встречающееся в литературе название, обозначающее большое количество кораблей, самолётов или танков, действующих согласованно. 2) (Ист.) см. *«Непобедимая армада»*.

АРМАДИ́ЛЛЫ, сем. млекопитающих отряда неполнозубых; то же, что *броненосцы*.

АРМА́ЗИ-МЦХЕ́ТА, древний город и столица Иберийского (Картлийского) царства Грузии; см. *Мцхета*.

АРМА́ЙН ПА́НЕ (Armÿn Pane) (р. 18.8.1908, Муарасипонги), индонезийский писатель. Один из основателей журн. «Пуджанга бару» («Pudjangga Baru»). Автор романа «Оковы» (1940) об индонезийской интеллигенции. А. П. внёс большой вклад в развитие реалистич. нац. драматургии (сб. пьес «Коварная голубка», 1953, рус. пер. 1960). Ему принадлежат сб. стихов «Гамелан души» (1960) и сб. рассказов «Среди людей» (1953). Переводил соч. Ф. М. Достоевского, И. Г. Эренбурга.

Соч. в рус. пер.: Между небом и землей, М., 1959; Оковы. [Вступ. ст. Сикорского В. В.], М., 1964; в сб.: Цветы далёких берегов, М., 1966.

Лит.: Сикорский В. В., Индонезийская литература, М., 1965; Смурова Н., Дверь в новую жизнь. [Рец. на роман «Оковы»], «Иностранная литература», 1965, № 3. *Н. М. Смурова.*

АРМА́НД (урождённая Стеффен) Инесса (Елизавета Фёдоровна) (26.4.1874—24.9.1920), деятель большевистской партии и междунар. коммунистич. движения. Член Коммунистич. партии с 1904. Род. в Париже в семье артиста. Рано лишившись отца, воспитывалась в Москве в доме фабрикантов Арманд; вышла замуж за А. Е. Арманда.

Активно участвовала в Революции 1905—07. Неоднократно подвергалась арестам и ссылке. Была в эмиграции. Читала лекции в *партийной школе в Лонжюмо* под Парижем. В 1912 направлена в Петербург для партийной подпольной работы. В 1915—16 — представитель большевистской партии на Международной женской социалистич. конференции, Международной конференции молодёжи, а также на Циммервальдской и Кинтальской конференциях интернационалистов. В 1916 жила в Париже; перевела на франц. яз. ряд работ В. И. Ленина и парт. решений. Письма В. И. Ленина А., представляющие большой историко-парт. и науч. интерес, опубл. в Полн. собр. соч., 5 изд., тт. 48, 49. После Февр. революции 1917 возвратилась в Россию. Делегат 7-й (Апрельской) Всеросс. партконференции и 6-го съезда РСДРП(б). Участвовала в подготовке вооруж. восстания в Москве. После Окт. революции — чл. бюро Моск. губкома РСДРП(б), губ. исполкома и пред. губсовнархоза. С 1918 возглавляла отдел работниц при ЦК РКП(б). Сотрудничала в журн. «Коммунистка» (псевдоним — Елена Блонина). Активно участвовала в работе 2-го конгресса Коминтерна, руководила работой 1-й междунар. конференции женщин-коммунисток (1920). Автор популярных брошюр. Похоронена на Красной площади в Москве.

Лит.: Крупская Н. К., Инесса Арманд, «Правда», 1930, 24 сент.; Арманд Инна, Инесса Арманд, в кн.: Славные большевики, М., 1958, с. 75—88; Подлящук П. И., Товарищ Инесса, 2 изд., М., 1965; Fréville J., Une grande figure de la Révolution russe: Inesse Armand, P., [1957].

В. К. Аркадьев.

И. Арманд.

А́РМАНТ, город в ОАР. Порт на лев. берегу р. Нил. 38,3 тыс. жителей (1966). Ж.-д. ст. Крупный центр сах. пром-сти и ремесл. произ-ва.

АРМА́НЬ, посёлок гор. типа в Ольском р-не Магаданской обл. РСФСР, на берегу Охотского м., в устье р. Армань, в 60 *км* к З. от Магадана. 2,4 тыс. жит. (1968). Рыбокомбинат; звероводч. совхоз (разведение норок).

АРМАНЬЯ́К (Armagnac), северное продолжение плато Ланмезан во Франции, у юж. окраины Гароннской низм. Полого наклонённая к С. холмистая местность, сложенная древними речными наносами (слившиеся конусы выноса). Выс. 80—230 *м*. Расчленена густой сетью рек, стекающих с предгорий Пиренеев. Дубовые леса. Посевы пшеницы, кукурузы; виноградники.

АРМАНЬЯ́КИ И БУРГИНЬО́НЫ (Armagnacs et Bourguignons), группировки крупных феодалов во Франции 1-й пол. 15 в., боровшиеся между собой за власть во время правления слабоумного короля Карла VI [1380—1422]. Арманьяки — сторонники Орлеанского дома (истинным главой их был Бернар VII, граф Арманьяка — отсюда их название). Бургиньоны — бургундские герцоги (*Иоанн Бесстрашный*, *Филипп* III Добрый) и их сторонники. После убийства в 1407 герцога Людовика Орлеанского, организованного Иоанном Бесстрашным, руководство правительственными делами перешло к бургиньонам; однако арманьяки во главе вооруж. отрядов ворвались в 1413 в Париж и захватили власть, к-рую удерживали до 1419. Иоанн Бесстрашный пытался использовать в борьбе с арманьяками движение *кабошьенов* (предав его в решающий момент). Эта кровавая феод. междоусобица сыграла на руку англичанам, возобновившим военные действия (см. *Столетняя война 1337—1453*); после битвы при *Азенкуре* (1415) и договора в Труа (1420) англичане заключили союз с бургиньонами. Это позволило арманьякам выступить в обличье защитников нац. интересов. Конец борьбе между А. и Б. положил договор в Аррасе (1435).

Лит.: Avout J. d', La querelle des Armagnacs et des Bourguignons, P., 1943.

АРМА́ТА, старинное название артиллерийского орудия, появившегося на Руси во 2-й пол. 14 в. Ствол А. изготовлялся из железа, к-рое сворачивалось в трубку и затем заваривался шов; ствол орудия большого калибра изготовлялся из нескольких сваренных полос железа.

АРМАТО́ЛЫ (новогреч. armatōloí, от итал. armato — вооруж. человек и тур. аффикса lı), отряды внутр. стражи в порабощённой турками Греции и находившиеся на службе у тур. пр-ва. Возникли в кон. 17 в. из той части крестьянских партиз. отрядов (*клефтов*), к-рая была легализована тур. пр-вом. Командиры (капитаны) отрядов А. отвечали за безопасность торг. путей в определённом р-не — арматолуке (в нач. 19 в. их было 19), население к-рого выплачивало им жалованье за службу. Конфликты А. с местными тур. властями приводили к превращению А. в клефтов. А. участвовали в греч. нац.-освободит. восстании 1821—29. После освобождения Греции от тур. господства часть А. вошла в состав её вооруж. сил.

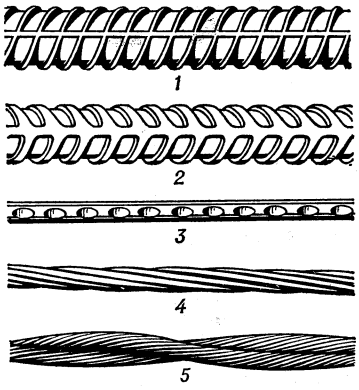
АРМАТУ́РА (от лат. armatura — вооружение, снаряжение), комплект вспомогательных, обычно стандартных, устройств и деталей, не входящих в состав осн. частей машины, конструкции, сооружения и обеспечивающих правильную их работу.

Различают виды арматуры: А. трубопроводная (для воды, пара, газа, топлива, различных продуктов переработки химич., пищевой и т. п. пром-сти), к-рая в зависимости от назначения делится на запорную (краны, задвижки), предохранительную (клапаны), регулирующую (вентили, регуляторы давления), отводную (воздухоотводчики, конденсатоотводчики), аварийную (сигнальные гудки) и др. А. в электромашиностроении (А. якорная) — токоведущие и вспомогат. части, неподвижно связанные с ротором электрич. машины. А. в электрических сетях — щитки, патроны, выключатели, штепсельные розетки и др. А. в линиях электропередачи — детали и приспособления для крепления изоляторов к опорам (мачтам) и проводов к изоляторам. А. в светотехнике — части осветит. устройств, предназначенные для распределения светового потока и защиты глаз от ярких световых лучей, подвода электрич. тока, укрепления и защиты ламп от повреждений и т. п. А. печная (металлургич. печей) — совокупность металлич. частей, служащих для увеличения прочности

печи и охлаждения её наружных поверхностей. См. также *Арматура железобетонных конструкций*.

А. Ф. Можейко, Г. Ю. Карнаухова.

АРМАТУ́РА ЖЕЛЕЗОБЕТО́ННЫХ КОНСТРУ́КЦИЙ, неотъемлемая составная часть железобетонных конструкций, предназначенная для усиления бетона, воспринимающая растягивающие (реже — сжимающие) усилия (см. *Железобетон*, *Железобетонные конструкции и изделия*). Применяется гл. обр. стальная гибкая арматура (в виде отд. стержней или сварных сеток и каркасов); иногда — жёсткая арматура (прокатные двутавры, швеллеры, уголки). В качестве арматуры могут быть использованы также стеклопластики, бамбук и др. материалы. Различают арматуру: рабочую, устанавливаемую в железобетонных конструкциях в соответствии с расчётом, монтажную и распределительную, предназначенные для образования совместно с рабочей арматурой каркасов и сеток и устанавливаемые по конструктивным соображениям.



Арматура железобетонных конструкций: *1*,*2* — арматура периодического профиля; *3* — проволока периодического профиля; *4* — семипроволочная прядь; *5* — двухпрядный канат.

Многообразие видов конструкций определяет необходимость изготовления спец. *арматурных сталей*, к-рые должны иметь различные прочностные характеристики и обладать достаточными пластич. свойствами. Наиболее распространена арматура стержневая (горячекатаная, упрочнённая термически и вытяжкой), к-рая в зависимости от прочности подразделяется на 7 классов (выпускается диаметром от 6 до 90 *мм*), и проволочная, в виде проволоки (диаметром от 3 до 8 *мм*), прядей, канатов, сварных и тканых сеток. В предварительно напряжённых конструкциях применяют напрягаемую арматуру из арматурной стали с высоким временным сопротивлением разрыву [900 *Мн/м*² (90 *кгс/мм*²) и более]. Улучшение сцепления арматуры с бетоном достигается приданием её поверхности эффективного периодич. профиля (рис.). См. также *Арматурные работы*.

Лит.: Новые виды арматуры. [Сб. ст.], М., 1964; Новые виды эффективной стальной и стеклопластиковой арматуры для железобетонных и армированных бетонных конструкций. Сб. ст., М., 1966; Михайлов К. В., Проволочная арматура для предварительно напряженного железобетона, М., 1964.

Н. М. Мулин.

АРМАТУ́РНАЯ СТАЛЬ, служит для изготовления *арматуры железобетонных конструкций*. Прочностные характеристики арматуры зависят от хим. состава стали (содержания углерода, легирующих добавок) и характера её обработки (упрочнение стали в холодном состоянии волочением, вытяжкой, сплющиванием, термич. обработка и т. д.). В СССР горячекатаную стержневую А. с. классов А-I и А-II изготовляют из углеродистых сталей общего назначения (Ст. 3 и Ст. 5). Наиболее распространена А. с. класса А-III, изготовляемая из низколегиров. кремнемарганцовистой стали (35ГС и 25Г2С); для высокопрочной А. с. классов А-IV и А-V используют низколегированную сталь с добавками марганца, хрома, титана или циркония. Особая термообработка стержней позволяет получить термически упрочнённую А. с. классов $A_т$-IV—$A_т$-VII. Арматурную проволоку изготовляют из углеродистой стали с различным содержанием углерода (0,12—0,85%). Требования к механич. свойствам А. с. устанавливаются соответствующими ГОСТ и технич. условиями.

Лит.: Строительные нормы и правила, ч. 1, раздел В, гл. 4 — Арматура для железобетонных конструкций, М., 1963; Соколовский П. И., Арматурные стали, М., 1964.

К. М. Мулин.

АРМАТУ́РНЫЕ РАБО́ТЫ, комплекс работ по изготовлению, укладке в форму или установке на место бетонирования арматурных элементов железобетонных конструкций. Возросшие масштабы строительства из сборного и монолитного *железобетона* потребовали коренного усовершенствования технологии А. р., создания высокопроизводит. машин и

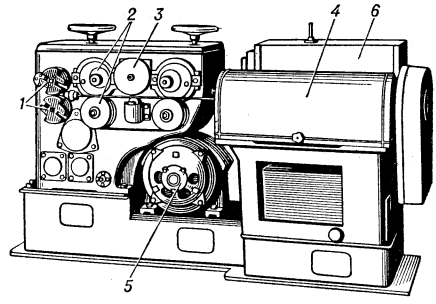


Рис. 1. Правильно-отрезной автомат СМ-759 для арматуры диаметром 3—10 *мм*, поставляемой в мотках: *1* — вращающиеся ножи; *2* — подающие ролики; *3* — ролик отмеривания длины; *4* — барабан правки; *5* — двигатель привода подачи и резки арматуры; *6* — шкаф управления.

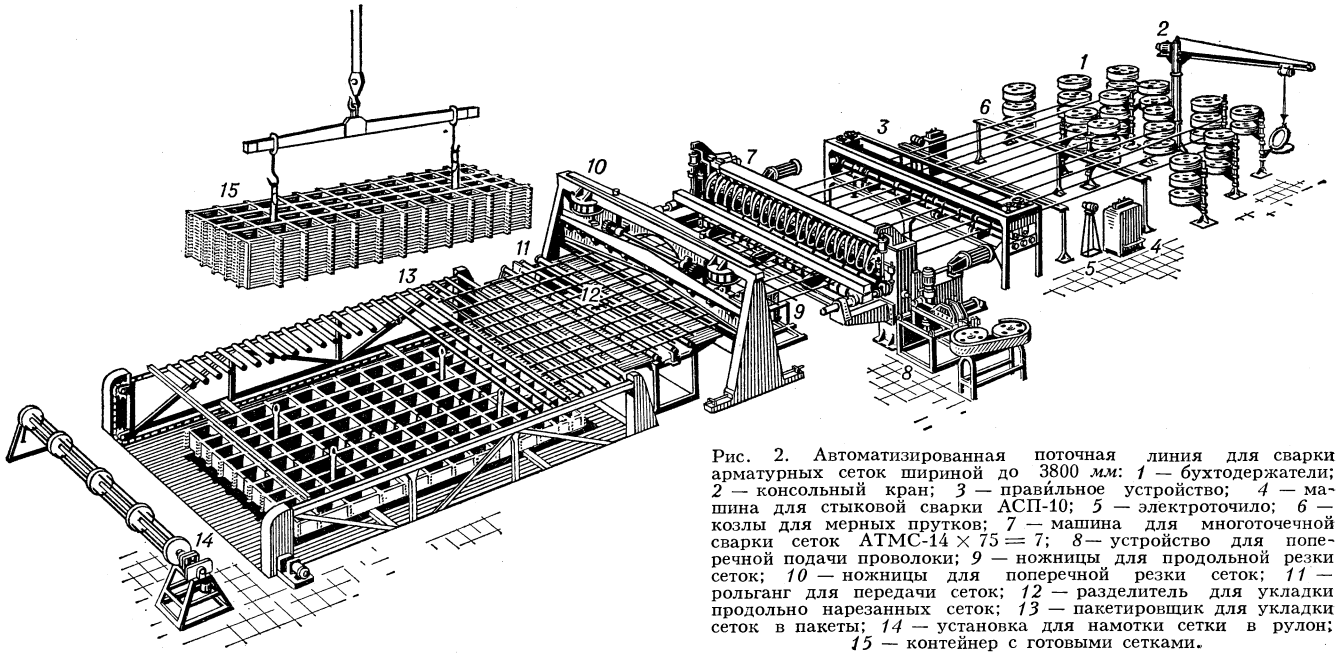


Рис. 2. Автоматизированная поточная линия для сварки арматурных сеток шириной до 3800 *мм*: *1* — бухтодержатели; *2* — консольный кран; *3* — правильное устройство; *4* — машина для стыковой сварки АСП-10; *5* — электроточило; *6* — козлы для мерных прутков; *7* — машина для многоточечной сварки сеток АТМС-14 × 75 = 7; *8* — устройство для поперечной подачи проволоки; *9* — ножницы для продольной резки сеток; *10* — ножницы для поперечной резки сеток; *11* — рольганг для передачи сеток; *12* — разделитель для укладки продольно нарезанных сеток; *13* — пакетировщик для укладки сеток в пакеты; *14* — установка для намотки сетки в рулон; *15* — контейнер с готовыми сетками.

оборудования, позволивших механизировать А. р., что, наряду со значит. повышением качества арматуры, снизило в 4—5 раз трудоёмкость осн. процессов и улучшило условия работы арматурщиков (в СССР на А. р. в 1968 было занято ок. 100 тыс. рабочих-арматурщиков). В 1970 объём произ-ва сборного железобетона в СССР достигнет примерно 85 млн. $м^3$, при этом расход *арматурной стали* составит ок. 8 млн. *т*. А. р. включают ряд операций.

Заготовка арматурных стержней из арматурной стали диаметром до 10 *мм*, поставляемой в мотках, производится на правильно-отрезных автоматах (рис. 1), а из стали большего диаметра, поставляемой в прутках, — путём стыкования их на машинах для контактной сварки с последующей резкой приводными ножницами. Этот процесс осуществляется также на автоматизиров. поточных линиях, в состав к-рых, кроме агрегатов технологич. цикла, входит оборудование для перемещения, отмеривания дл., закрепления и сбрасывания отрезанных арматурных стержней. Гибку части заготовленных стержней до сборки в каркасы производят на гибочных станках.

Изготовление арматурных сеток и каркасов из предварительно заготовленных стержней осуществляют с применением контактной (точечной) и дуговой электросварки. Для контактной сварки используют преим. одноточечные стационарные машины, а также передвижные машины со сварочными клещами производительностью 1000 сварок в час. Широкие арматурные сетки и плоские каркасы сваривают на многоточечных автоматизиров. линиях (рис. 2). Дуговая электросварка, выполняемая в осн. вручную, вытесняется более совершенными видами сварки: ванной, полуавтоматич. сваркой открытой дугой, в среде защитного газа и др. Подача электродной проволоки в зону сварки механизирована. Для обеспечения надлежащего качества свариваемой арматуры применяют различные методы контроля и, в частности, просвечивание гамма-лучами, магнитографич. способ, ультразвуковую дефектоскопию и др.

Заготовку арматуры для предварительно напряжённых железобетонных конструкций осуществляют на установках, производящих размотку арматуры, отмеривание необходимой длины, отрезку и сборку пакетов, состоящих из неск. проволок, прядей или отд. стержней. Применяются также арматурные элементы в виде пучков проволок или прядей и канатов с опрессованными на концах гильзовыми анкерами, служащими для захвата и закрепления арматуры при натяжении на формах, стендах и на затвердевшем бетоне. Натяжение арматуры осуществляется гидравлич. домкратами (рис. 3). Нек-рые железобетонные изделия (гл. обр. для жил. строительства) изготовляются с натяжением арматуры электротермическим способом, при котором арматура перед укладкой в форму удлиняется за счёт нагрева до 300—450°С пропусканием через неё тока большой силы. После укладки в нагретом состоянии и закрепления концов в форме арматура в результате охлаждения напрягается до заданного расчётом усилия.

Сборку и монтаж арматуры при строительстве из монолитного железобетона, устройстве фундаментов под оборудование и т. д. производят из ранее заготовленных плоских или объёмных каркасов и отд. стержней с применением различных видов сварки. Работы по транспортировке и установке арматуры в *опалубку* выполняются с помощью кранов, кондукторов и др. вспомогат. оборудования.

Произ-во А. р. в СССР регламентируется Строительными нормами и правилами, ГОСТ и другими нормативными документами.

Лит.: Носенко Н. Е., Изготовление арматурных конструкций сборных железобетонных изделий, М., 1958; его же, Механизация и автоматизация изготовления арматуры для железобетона, М., 1970; Богин Н. М., Контроль натяжения арматуры при производстве железобетонных предварительно напряжённых конструкций, М., 1959; Бродский А. Я., Сварка арматуры железобетонных конструкций, М., 1961. *Н. Е. Носенко.*

АРМЕ́ЕВСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК 7—8 вв. у с. Армеева Шемышейского р-на Пензенской обл. РСФСР. Раскапывался в 1926—27 П. С. Рыковым. Покойники лежали вытянуто на спине, головой на Ю., в саванах из грубого холста, обёрнутые или прикрытые лубом. Могильный инвентарь (украшения, оружие, посуда) сходен с инвентарём ранних окских (рязанских) могильников. А. м., по-видимому, принадлежал предкам мордвы.

Лит.: Рыков П. С., Первый Армеевский могильник, в кн.: Тр. секции археологии Ин-та археологии и искусствознания РАНИОН, т. 4, М., 1928; Смирнов А. П., Очерки древней и средневековой истории народов Среднего Поволжья и Прикамья, в кн.: Материалы и исследования по археологии СССР, т. 28, М., 1952.

АРМЕ́ЙСКИЕ КОМИТЕ́ТЫ, выборные демократич. органы, возникшие в рус. армии после Февр. бурж.-демократич. революции 1917. См. *Солдатские комитеты.*

АРМЕ́ЛЬ (Harmel) Пьер (р. 16.3.1911, Икль, предместье Брюсселя), бельгийский гос. деятель. Окончил юридич. ф-т Льежского ун-та; проф. того же ун-та. После 2-й мировой войны один из лидеров валлонского крыла Социально-христианской партии. С 1946 деп. парламента. В 1950—54 мин. просвещения, в 1958—1961 занимал поочерёдно посты мин. юстиции, культуры, гос. учреждений. В 1965—66 премьер-министр; с марта 1966 мин. иностр. дел.

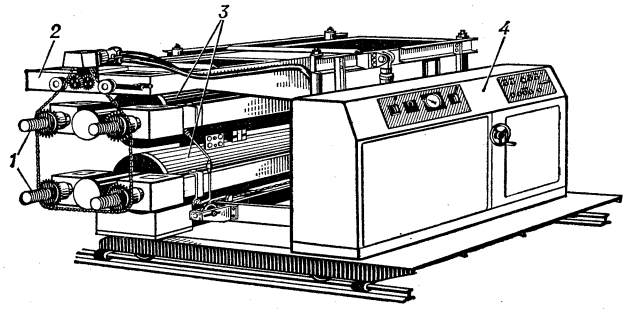


Рис. 3. Самоходный гидравлич. домкрат 7465 усилием натяжения 6,3 *Мн* (630 *тс*): *1* — регулируемые упоры; *2* — рама; *3* — гидравлич. цилиндры; *4* — шкаф управления с пультом.

АРМЕ́Н Мкртич (псевд.; наст. имя и фам. Мкртич Григорьевич Арутюнян) [р. 14(27).12.1906, Александрополь, ныне Ленинакан], армянский советский писатель. Род. в семье ремесленника. В 1930—32 учился в Моск. ин-те кинематографии. Печататься начал в 1925 (сб. стихов «Ширканал»). Тогда же организовал в Ленинакане лит. группу «Октябрь», к-рая вскоре присоединилась к группе Е. *Чаренца* «Ноябрь». Опубл. повести «Зубейда» (1928), «Скаут № 89» (1933), «Первые пионеры» и «Родник Егнар» (1935). В 1953 выпустил роман «Ясва» — о трудовых подвигах жителей Крайнего Севера во время Отечеств. войны. Перевёл на арм. яз. произв. М. Шолохова, А. Фадеева. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Արմեն Մ., Երկեր (5 հատորով) հ. 1—3, Ե., 1966—67:

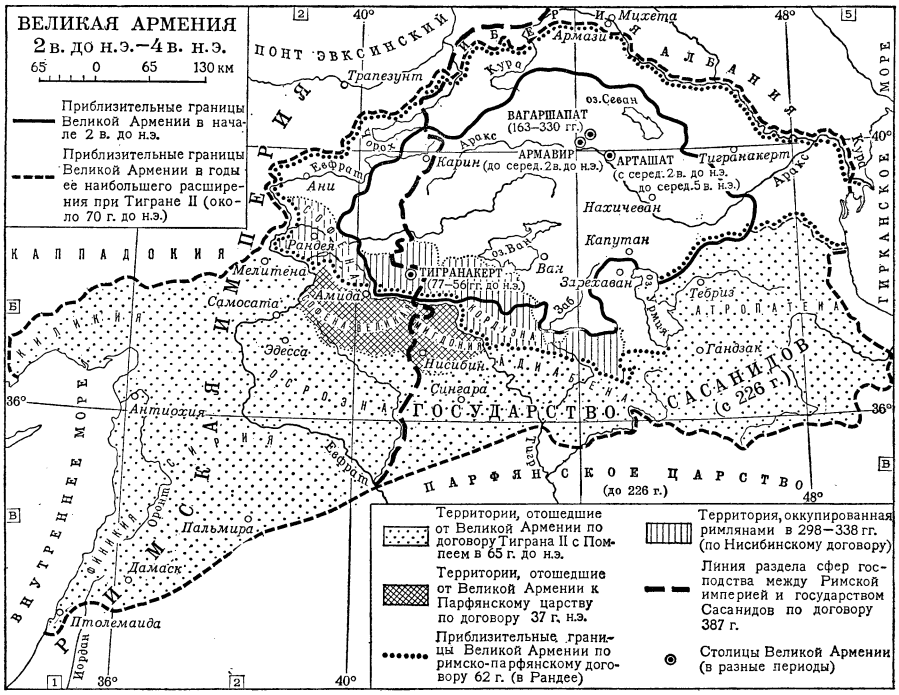
В рус. пер.— Родник Егнар, М., 1936; Ясва, М., 1954; Солнце у порога. Повести и рассказы, М., 1959. *С. Б. Агабабян.*

АРМЕ́НИЯ, см. *Армянская Советская Социалистическая Республика.*

АРМЕ́НИЯ (Armenia), город в Колумбии, на зап. склонах Центр. Кордильеры, на выс. ок. 1500 *м*. 160,6 тыс. жит. (1967). Ж.-д. ст. Узел шосс. дорог. Центр р-на произ-ва и переработки кофе. Адм. центр деп. Киндио.

АРМЕ́НИЯ ВЕЛИ́КАЯ, древнее государство, территория к-рого охватывала основные области Армянского нагорья. Начало его сложения относится к 6 в. до н. э. В дальнейшем — сатрапия *Ахеменидов*. В кон. 4—3 вв. до н. э.— самостоят. царство под властью династии Ервандуни (Оронтидов). В эллинистич. эпоху в Армении развиваются рабовладельч. отношения. На грани 3—2 вв. до н. э. А. В. была завоёвана арм. династом на службе Селевкидов *Арташесом I* (Артаксием), правившим вначале в качестве селевкидского стратега, а с 189 до н. э. ставшим царём независимого гос-ва А. В. и основавшим династию Арташесидов. Он расширил владения А. В., провёл реформу, укрепившую право частной собственности на землю, основал столицу — *Арташат* (греч. Артаксата). Наивысшего могущества А. В. достигла при *Тигране II* [95—56 до н. э.], основавшем новую столицу — Тигранакерт. При нём границы А. В. значительно расширились, в её состав вошли Софена, Мидия, Атропатена, Сирия, Финикия, Киликия и ряд др. гос-в и областей. А. В. стала самым обширным, но внутренне непрочным рабовладельч. гос-вом эллинистич. Востока, владевшим богатыми городами, центрами эллинистич. культуры и важнейшими торг. путями из Средиземноморья на В. Но вскоре в войне с Римом А. В. потеряла почти все свои завоевания, и в нач. 1 в. н. э. династия Арташесидов пала.

До сер. 1 в. царствовали ставленники то Рима, то Парфии. Тиридат I (с 62, офиц.— с 66 по 80), представитель парфянского царского рода, основал династию *Аршакидов* армянских, носивших титул «царей Великой Армении». В 114 А. В. была оккупирована Римом и объявлена рим. провинцией, но позже в А. В.



царская власть была восстановлена. В результате связей с Парфией усилилось иран. влияние на социально-политич. строй, язык, религию и культуру А. В. В первых веках н. э. в А. В. началось разложение рабовладельч. отношений и зарождение феодализма, ослабление центр. царской власти и усиление *нахараров* (крупных феод. владетелей арм. обл.). Чтобы обезопасить себя от посягательств Ирана, А. В. пошла на сближение с Римом. Для укрепления позиций в борьбе против Ирана арм. царь Тиридат III в нач. 4 в. н. э. ввёл в Армении христианство как офиц. религию. В 4 в. в А. В. оформился феодализм. Острые конфликты между царём и нахарарами, к к-рым примкнула и церковь, феод. раздробленность в А. В., а также борьба между Ираном и Римом за преобладание на В. ослабили А. В. В 387 она была разделена между иран. Сасанидами и Византией, усилившейся в 4 в. В сасанидской зоне Аршакиды продолжали править до 428. В дальнейшем термин «А. В.» употреблялся (напр., в «Географии» арм. учёного 7 в. Анания Ширакского) для обозначения коренного ареала обитания армянского народа.

Лит.: Манандян Я. А., Тигран II и Рим, Ер., 1943; его же, О торговле и городах Армении в связи с мировой торговлей древних времен (V в. до н. э.— XV в. н. э.), 2 изд., Ер., 1954; История армянского народа, ч. 1, Ер., 1951; История СССР с древнейших времен, т. 1, М., 1966; Всемирная история, т. 2, М., 1956.

А. И. Болтунова, Г. Х. Саркисян.

АРМЕ́НИЯ МА́ЛАЯ, горная область в верховьях рр. Евфрата, Ликуса и Галиса. С её территорией, называемой в хеттских источниках страной Хайаса, связано складывание арм. народа и др.-арм. яз. Там создался союз племён во главе с хаями, этноним к-рых и теперь служит самоназванием арм. народа. А. М. входила в державу *Ахеменидов*. При Александре Македонском А. М. была под властью македонян; с 322 — самостоят. царство со столицей в г. Ани-Камах. В кон. 2 в. до н. э. А. М. перешла во владения понтийского царя *Митридата VI Евпатора*, к-рый построил там 75 укрепл. замков. После его гибели А. М. переходила из рук в руки различных римских правителей; адм. границы её менялись. При имп. Веспасиане вошла в состав рим. провинции Каппадокии. При Диоклетиане (кон. 3 в. н. э.) выделена в самостоят. провинцию; при Феодосии разделена на 2 провинции.

Лит.: Очерки истории СССР. Первобытнообщинный строй и древнейшие государства на территории СССР, М., 1956.

А. И. Болтунова, Г. Х. Саркисян.

АРМЕНО́ИДНАЯ РА́СА, переднеазиатский вариант балкано-кавказской расы, входящей в большую *европеоидную расу*. Характеризуется особенно сильным развитием третичного волосяного покрова, сильно выступающим носом с выпуклой спинкой и опущенным основанием, *брахикефалией*, низким и сравнительно широким лицом, средним ростом. К А. р. относится часть населения Передней Азии и Кавказа (армяне).

АРМЕНО́ПУЛ (греч. Armenópulos) Константин (1320—1380 или 1383), византийский юрист, судья в Фессалониках. Автор краткого практич. руководства по римскому праву под назв. «Руководство к законам, или *Шестикнижие*» *Арменопула*.

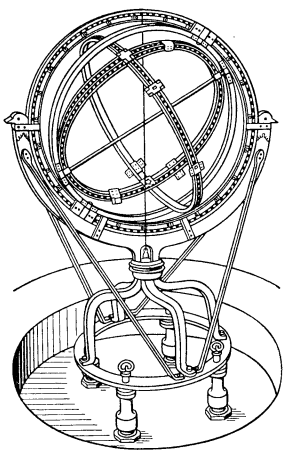
«АРМЕНФИ́ЛЬМ», армянская советская киностудия. Находится в Ереване. В 1923 в системе Главполитпросвета Наркомата просвещения Армении была создана орг-ция «Госкино», в том же году создано об-во «Госфотокино»; до 1928 наз. кинофабрикой, затем переименовано в киностудию «Арменкино», в 1938 в «Ереванскую киностудию», в 1957—в «А.». В 1966 «А.» присвоено имя А. Бек-Назаряна (Бек-Назарова). В 1959 сектор кинохроники «А.» выделен в самостоят. киностудию — Ереванская студия хроник., документ. и научно-популярных фильмов. См. *Армянская ССР*, раздел Кино.

АРМЕНЯ́Н (наст. фам. Ипекян) Армен Нуриджанович [10(22).9.1871, Турция,— 20.7.1965, Ленинакан], советский актёр, театр. деятель, нар. арт. Арм. ССР (1935). Сценич. деятельность начал в Тифлисе в 1891. В 1895—97 учился на драматич. курсах П. Муни в Париже. С 1902 выступал в арм. театрах Тифлиса, Баку. Со своей труппой гастролировал в Египте, Турции, Болгарии, Румынии, Иране. Был в числе организаторов труппы «Абелян — Арменян», сыгравшей большую роль в пропаганде арм. сценич. иск-ва в России и за рубежом. А.— один из основоположников и выдающихся представителей арм. режиссёрского иск-ва, способствовал поднятию общей культуры арм. театра. После установления Сов. власти в Закавказье А. принял активное участие в строительстве сов. арм. театра. С 1935 работал в Ленинаканском театре им. Мравяна. Лучшие роли: Франц Моор («Разбойники» Шиллера), Яго, Шейлок («Отелло», «Венецианский купец» Шекспира), Гарпагон («Скупой» Мольера), Барон («Скупой рыцарь» Пушкина). Среди режиссёрских работ: «Старые боги» Шанта, «Арменуи» и «Из-за чести» Ширванзаде, «Разбойники» Шиллера, «Ревизор» Гоголя, и др. Награждён 2 орденами.

Соч.: Արմենյան Ա., 60 տարի հայ բեմի վրա, Ե., 1954:
Лит.: Մուրադյան Ն., Արմեն Արմենյան, Ե., 1959:

Б. Б. Арутюнян.

АРМИЛЛЯ́РНАЯ СФЕ́РА (от лат. armilla — браслет, кольцо), древний астрономич. инструмент, употреблявшийся уже в 3 в. до н. э. для определения экваториальных или эклиптич. координат небесных светил (см. *Небесные координаты*). А. с. состоит из неск. металлич. колец с делениями, снабжённых *диоптрами* и могущих поворачиваться вокруг



Общий вид инструмента.

своей центральной точки. Перед наблюдениями плоскости колец устанавливались параллельно плоскости экватора или эклиптики. Вышла из употребления в 16 в.

АРМИ́НА, союз племён, образовавшийся в кон. 7 в. до н. э. на Ю.-З. Армянского нагорья в условиях ослабления гос. власти в *Урарту*. Видимо, сыграл большую

роль в формировании арм. народа. По мнению нек-рых исследователей, термин «А.» явился основой слова «Армения». А. в перс. тексте трехъязычной Бехистунской надписи царя Дария I (ок. 520 до н. э.) соответствует слову «Урарту» в мидийском и вавилонском текстах этой же надписи.

АРМИНИА́НЕ И ГОМАРИ́СТЫ, религиозные течения внутри нидерландской кальвинистской церкви, получившие в нач. 17 в. значение религ.-политич. группировок. В отличие от ортодоксальных кальвинистов, арминиане (основатель — богослов Я. Арминий) в учении о предопределении оставляли место свободе воли, выступали за политику веротерпимости (а тем самым и компромисса с реакц. католич. кругами). В 1610 они подали Ген. штатам т. н. ремонстрацию (отсюда их другое название — ремонстранты, от позднелат. remonstro — заявляю, протестую), излагавшую осн. принципы арминианства. Противники арминиан — гомаристы (по имени богослова Ф. Гомара) подали Штатам в 1611 «контрремонстрацию», в к-рой отстаивались догматы ортодоксального кальвинизма («контрремонстранты»). Между А. и Г. разгорелась острая религ.-политич. борьба, отражавшая в осн. борьбу нац. пром. и мелкой буржуазии и гор. низов (гомаристы) против правившей купеч. олигархии провинции Голландия (арминиане), стремившейся обеспечить своё полное политич. господство в республике и выступавшей против централизации и усиления власти статхаудера. Сторонниками арминиан были Гуго *Гроций* и лидер купеч. олигархии Я. *Олденбарневелт*; гомаристов поддерживал статхаудер *Мориц Оранский*. С поражением Олденбарневелта арминианство было осуждено как ересь кальвинистским ген. синодом в Дордрехте (1619). *А. Н. Чистозвонов.*

АРМИ́НИЙ, Армин (Arminius) (18 или 16 до н. э.— 19 или 21 н. э.), вождь германского племени *херусков*. В молодости командовал герм. отрядом в рим. войске, получил рим. гражданство и звание всадника. В 7 н. э. вернулся на родину. Осенью 9 н. э., когда рим. наместник пров. Германия П. Квинтилий Вар с войском стал продвигаться в глубь страны херусков, А., пользовавшийся у римлян доверием, увлёк его в *Тевтобургский лес* якобы для борьбы с восставшими герм. племенами и разбил, после чего римляне вынуждены были перейти к обороне на Рейне. В 17 н. э. А. одержал победу над *Марободом*. Погиб в результате заговора родовой знати херусков.

Лит.: Knoke F., Armin, der Befreier Deutschlands, B., 1909.

АРМИ́РОВАНИЕ, усиление материала или конструкции другим материалом. Применяется при изготовлении железобетонных и каменных конструкций (см. *Железобетонные конструкции и изделия, Армоцементные конструкции, Армокаменные конструкции*), изделий из стекла, пластмасс, керамики, гипса и др. А. осуществляется преим. стальной арматурой; пользуются и неметаллической арматурой, напр. деревянной (см. *Арматура железобетонных конструкций*). Различают обычное и предварительно напряжённое А., последнее позволяет повысить трещиностойкость, жёсткость и долговечность конструкций.

АРМИ́РОВАННОЕ СТЕКЛО́, листовое силикатное стекло, внутрь к-рого запрессована при формовании металлич. сетка. Применяется для остекления световых проёмов и перекрытий зданий и сооружений, устройства светопропускающих перегородок, ограждений, лестничных клеток, шахт лифтов и т. д. Изготовляется непрерывной прокаткой. При ударе или воздействии высокой темп-ры А. с. не рассыпается на осколки. Допускает разрезку и отламывание без растрескивания. Армирующую сварную сетку изготовляют из проволоки диаметром 0,35—0,45 *мм*. Размеры выпускаемого в СССР А. с. (*мм*): дл. 1200—2000; шир. 400—1500; толщина от 5,5 до 0,7. Светопропускание не ниже 65%.

АРМИ́РОВАННЫЕ НИ́ТИ, текстильные крученые нити, состоящие из сердцевинных, т. н. каркасных нитей, обвитых снаружи другими материалами. В качестве обвивающих материалов применяют тонкую проволоку из цветных металлов (иногда даже серебра), узкие полоски плёнки (напр., фольги) или волокна. Иногда обвивающие материалы во избежание смещения закрепляются ещё одной, окручивающей их (закрепительной) нитью. Сердцевинные нити придают А. н. прочность, обвивающие материалы — красивый внешний вид, цветовые эффекты, различные свойства (повышенный объём, низкую теплопроводность и др.). Если окручивающие волокна дороже сердцевинной нити, это даёт экономич. эффект. А. н., в зависимости от их вида, вырабатывают: на крутильных машинах (обкруточных) с полыми веретёнами; на обычных *крутильных машинах*; на *прядильных машинах*; на спец. армирующей машине, на к-рой окручивание осуществляется путём подачи волокон во вращающуюся воронку (конфузор), через к-рую пропускаются сердцевинные нити.

При изготовлении А. н. широко пользуются синтетич. нитями. А. н. применяются для платьевых, декоративных и технич. тканей, верхнего трикотажа, чулочно-носочных изделий, галантерейных и кручёных изделий (шнуры, позументы и др.). *В. А. Усенко.*

Лит.: Головня В. Д., Григорян Ж. С., Кадурина А. Е., Получение объёмной армированной пряжи, «Текстильная промышленность», 1967, № 5; Трыков П. П., Романовский В. И., Метод армирования нитей, там же; Усенко В. А., Лалыкина К. М., Додонкин Ю. В., Производство высокообъёмных нитей и пряжи, М., 1967.

АРМИРО́ВКА ША́ХТНЫХ СТВОЛО́В, конструкции, возводимые в стволе шахты для обеспечения движения подъёмных сосудов (шахтных клетей, *скипов, бадей*), установки полков и лестниц для передвижения людей, прокладки инж. коммуникаций. А. ш. с. может быть временной (при строительстве шахты) и постоянной. Материалы для А. ш. с.— металл, дерево, реже железобетон. А. ш. с. состоит из расстрелов (горизонтальные несущие балки, закрепляемые в стенки ствола) и направляющих проводников, кронштейнов и др. Расстрелы изготовляют, как правило, из металла трубчатого прямоугольного профиля или двутавровых и швеллерных балок, направляющие проводники — из металла прямоугольного профиля, ж.-д. рельсов, стальных канатов, дерева.

Лит.: Горлов П. И., Берман Л. Ю., Армирование вертикальных стволов шахт, 2 изд., М., 1961; Андреев Е. Т., Щукин А. С., Крепление горных выработок, М., 1964.

А́РМИЯ (франц. armée, от лат. armo — вооружаю), 1) *сухопутные войска* (сухопутные силы) наряду с *военно-морским флотом*. 2) Совокупность вооруж. сил гос-ва (см. *Вооружённые силы*). 3) Оперативное объединение, предназначенное для ведения операций (см. *Операция*).

В 18 в. и 1-й пол. 19 в. под А. подразумевались войска, объединённые единым командованием на одном театре воен. действий. Отсюда возникли названия А.: Рейнская, Дунайская и др.

Рост численности вооруж. сил гос-в, трудность управления войсками, располож. на широком фронте и действующими на разных направлениях, а также появление новых факторов, влияющих на ведение боевых действий (ж.-д., в 20 в.— автомобильный, а затем и авиационный транспорт), вызвали необходимость создания частных А. на одном театре воен. действий. Вместо одной А., выполнявшей стратегич. задачу на всём театре, появилось несколько А. Каждая А. под командованием одного лица (командующего А.) представляла собой оперативное объединение войск и предназначалась для выполнения частных оперативных задач на этом театре. А. имела штаб и необходимые тыловые органы; ей давался обычно порядковый номер. Такие частные А. на одном театре воен. действий появились в России перед Отечеств. войной 1812, когда все войска были разделены на три А. В 1812 организацию частных А. (групп) начал и Наполеон, к-рый до этого подчинял все корпуса непосредственно себе. Позднее частные А. появились в Пруссии (1866), Японии (1904—05) и др. гос-вах. В период 1-й мировой войны Россия имела 13 А. (1916), Германия 15 (1918), Франция 10 (1918). В период Гражд. войны 1918—20 в Сов. Вооруж. Силах появился новый тип армейского объединения — конная армия.

А. вначале не имели постоянной организации, их состав определялся в зависимости от задач, к-рые они выполняли, особенностей театра воен. действий, сил противника, имеющихся возможностей по обеспечению управления войсками и др. условий. Начиная с 19 в. А. обычно состояли из 3—6 и более корпусов, корпуса — из 2—4 дивизий. Сов. А. в Гражд. войну не имели корпусов и состояли непосредственно из дивизий. В состав А., кроме корпусов (дивизий), входили различные вспомогательные части. Численный состав А. был непостоянным. Так, 1-я русская А. в 1812 насчитывала 127 тыс. чел., 2-я — 40 тыс. чел.; 1-я прусская А. в 1866 насчитывала 140 тыс. чел., 2-я — 115 тыс. чел.; в 1916 в 8-й рус. А. было 225 тыс. чел., а в 9-й — 165 тыс. чел. В Вел. Отечеств. войну 1941—45 нем.-фаш. А. имели 120—250 тыс. чел.; сов. А.— 60—100 тыс. чел.

До появления автомобилей, автоматич. оружия, самолётов, танков основу А. составляли пехота, конница и артиллерия. Ударная сила основывалась на штыке, а манёвренная способность — на подвижности пехоты (25—30 *км* в сутки). А. 1-й мировой войны и сов. А. периода Гражд. войны были А. переходного типа. Их главным отличием от прежних А. было возросшее насыщение воен. техникой: автоматич. оружием, миномётами, орудиями; появление в составе А. авиации, бронетанковых, химич. войск, войск противовоздушной обороны, автомобильных, дорожных и др. частей. Не утратила

своего значения и конница. Однако эти А. были всё же пешими с присущей им низкой манёвренностью. Осн. ударной силой являлись пехота и артиллерия. Танки, авиация и моторный транспорт были представлены слабо, в технич. отношении являлись несовершенными и поэтому не могли коренным образом изменить боевые возможности А.

К нач. 2-й мировой войны 1939—45 в А. развитых гос-в мотор и боевая машина занимают уже видное место. Во 2-й мировой войне наряду с общевойсковыми А. появляются танковые А. (в СССР и Германии), воздушно-(авиа-)десантные и возд. (авиац.) А. Боевой состав общевойсковых А. по сравнению с А. периода 1-й мировой войны стал более разнообразным. В состав общевойсковых А., кроме пех. (стрелк.) соединений, стали входить танк. и механизиров. (моторизов.) соединения. На сов.-герм. фронте состав нем. общевойсковых А. колебался от 3 до 5 армейских корпусов (10—16 пех. дивизий) и от 2 до 8 танковых и моторизов. дивизий. Сов. общевойсковые А. имели 3—5 стрелк. (9—14 дивизий) и 1—2 танк. (механизиров.) корпуса. В состав нем. танк. А. входили 2—3 танк. корпуса. Сов. танк. А. обычно состояла из 3 корпусов (1—2 механизированных и 1—2 танковых). Общевойсковые и танк. А. имели большое количество различных средств усиления. В амер. и англ. войсках танк. А. не было.

После 2-й мировой войны А. как оперативное объединение войск получила дальнейшее развитие в результате приобретённого боевого опыта, перевооружения войск новой боевой техникой, механизации и моторизации войск, появления в 60-х гг. 20 в. ракетных войск.

Лит.: Энгельс Ф., Избр. военные произведения, М., 1958; Ленин В. И., Войско и революция, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 12; его же, Армия и народ, там же, т. 13; Фрунзе М. В., Собр. соч., т. 1—3, М.— Л., 1926—29; его же, Избр. произв., М., 1965; Триандафиллов В., Характер операций современных армий, 4 изд., М., 1937; 50 лет Вооруженных Сил СССР (1918—1968), М., 1968. См. также лит. при ст. *Военное искусство*.

И. С. Ляпунов.

«АРМИЯ И РЕВОЛЮЦИЯ», советский ежемесячный науч., военно-политич. журнал, издававшийся штабом Украинского воен. округа в Харькове с 1921 по 1926. Создан по инициативе М. В. Фрунзе и выходил при его активном участии.

«АРМИЯ И ФЛОТ РАБОЧЕЙ И КРЕСТЬЯНСКОЙ РОССИИ», советская воен. газета, орган нар. комиссаров по воен. и морским делам. Издавалась в Петрограде с 21 нояб. (4 дек.) 1917 по 17(30) янв. 1918. Переименована в газ. «Рабочая и крестьянская Красная Армия и Флот», к-рая выходила до мая 1918.

АРМИЯ КРАЙОВА (Armia Krajowa, букв.— Отечественная армия), польская национальная воен. орг-ция, действовавшая в 1942—45 в оккупированной нем.-фаш. войсками Польше. Подчинялась польскому эмигрантскому пр-ву в Лондоне. Образована на базе подпольной орг-ции «Союз вооруж. борьбы» (созд. в янв. 1940). В состав А. К. входили: часть Народовой организации войсковой, частично Батальоны хлопске (образовавшаяся в кон. 1940 — нач. 1941 воен. орг-ция, осн. кадрами к-рой являлись члены молодёжной крестьянской орг-ции «Вици»), воен. отряды правого крыла Польской социалистич. партии и др. воен. нелегальные орг-ции политич. центров, поддерживавших эмигрантское пр-во. Осн. целью руководителей А. К. было восстановление польского бурж. гос-ва при поддержке Англии и США. Противоречия между патриотич. устремлениями рядовых участников А. К. и целями её руководителей особенно резко выявились в ходе поднятого командованием А. К. *Варшавского восстания 1944*. В янв. 1945 эмигрантское пр-во распустило А. К., создав из наиболее реакц. части её подпольную террористич. орг-цию «Вольность и неподлеглость» (ВИН), боровшуюся против нар. власти. В 1947 ВИН была разгромлена органами гос. безопасности Нар. Польши.

АРМИЯ ЛЮДОВА (Armia Ludowa, букв.— Народная армия), польская воен. орг-ция, действовавшая в 1944 в оккупированной нем.-фаш. войсками Польше. Создана по решению *Крайовой Рады Народовой* (КРН) 1 янв. 1944 на основе *Гвардии Людовой*. В состав А. Л. вошли также: радикальная часть Батальонов хлопских (образовавшаяся в кон. 1940— нач. 1941 воен. орг-ция, основными кадрами к-рой являлись члены молодёжной крестьянской орг-ции «Вици»), отряды нар. милиции, мн. солдаты и отдельные отряды *Армии Крайовой*. Командующим А. Л. был ген. М. Жимерский («Роля»), нач. штаба — чл. ЦК ППР Ф. Юзьвяк («Витольд»). В 1944 А. Л. провела 120 крупных боёв (в Липских лесах, под Грушкой, под Эвиной и др.), уничтожила более 19 тыс. гитлеровцев. Законом КРН от 21 июля 1944 А. Л. была объединена с 1-й Польской армией в единое Войско Польское.

АРМИЯ ПРИКРЫТИЯ, часть вооруж. сил гос-ва, предназначавшаяся до сер. 20 в. для прикрытия его границ от внезапного вторжения противника на суше, с моря и по воздуху, а также для обеспечения проведения мобилизации, сосредоточения и развёртывания главных сил. Состав А. п. определялся в зависимости от протяжённости границ, их доступности и степени угрозы. Обычно А. п. опирались на систему приграничн. укреплений. Сов. А. п. в 1941 оказала упорное сопротивление напавшим на СССР нем.-фаш. войскам. В совр. условиях в связи с угрозой развязывания ракетно-ядерной войны стороны в мирное время постоянно содержат в полной боеготовности крупные силы 1-го стратегич. эшелона. Для обеспечения действий этих сил предусматривается выдвижение к границе отд. соединений и частей, к-рые наз. войсками прикрытия. А. п. в наст. время не применяются.

АРМИЯ ЭКСПЕДИЦИОННАЯ, часть вооружённых сил одной страны или коалиции государств, переброшенных на территорию другой страны для проведения военных операций. Состав А. э. зависит от масштаба и целей операции, важности театра военных действий и предполагаемой силы сопротивления. А. э. чаще всего используются империалистич. гос-вами для проведения операций в колониальных войнах и при осуществлении воен. интервенции (напр., при подавлении европ. державами Ихэтуаньского восстания 1899—1901 в Китае, агрессия США против Корейской Нар.-Демократич. Республики в 1950—53 и во Вьетнаме с 1964).

АРМКО-ЖЕЛЕЗО (ARMCO — сокращ. назв. амер. фирмы American Rolling Mill Corporation), технически чистое железо, получаемое в мартеновских и электрич. плавильных печах при удлинении процесса выгорания примесей. Общее содержание примесей в А.-ж. ок. 0,16%, в т. ч. не более 0,025% C; 0,035 % Mn; 0,05% Si; 0,015% P; 0,025% S; 0,05% Cu. Плотность 7850 *кг/м*³, предел текучести 120 *Мн/м*², предел прочности 260 *Мн/м*², относит. сужение 60%, относит. удлинение 30%, ударная вязкость 2 *Мдж/м*², НВ $\geqslant$ 420 *Мн/м*² (1 *Мн/м*² $\approx$ 0,1 *кгс/мм*²).

А.-ж. устойчиво против коррозии, хорошо сваривается, обладает высокой электрич. проводимостью, чрезвычайно пластично (поддаётся штамповке и глубокой вытяжке при комнатной темп-ре). А.-ж.— один из магнитно-мягких материалов. Магнитные свойства А.-ж. зависят от количества примесей, размеров кристаллич. зёрен (структуры), упругих и пластич. напряжений.

А.-ж. отличается малой *коэрцитивной силой* — $H_c \geqslant 66$ *а/м* (0,7 *э*), большой *магнитной проницаемостью* — $\mu_{max} = 10$ *мгн/м* (8000 *гс/э*).

Из А.-ж. изготовляют электротехнич. изделия, работающие в постоянных и медленно меняющихся магнитных полях (сердечники и полюсные наконечники электромагнитов, детали реле и т. п.). В металлургии А.-ж. применяют как основной элемент при изготовлении многих магнитных сплавов и как шихту при произ-ве *легированной стали*.

Лит.: Меськин В. С., Основы легирования стали, М., 1959.

АРМОКАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ, части зданий или сооружений из каменной армированной кладки (стены, столбы, простенки, перекрытия, перемычки и др.). В А. к. применяют след. виды *армирования*: поперечное (сетчатое) из стальных сеток, укладываемых в горизонтальных швах кладки для увеличения её несущей способности при сжатии; продольное, с расположением арматуры внутри кладки, применяемое в основном для восприятия растягивающих усилий; усиление кладки железобетонными элементами (комплексные конструкции) или посредством включения её в железобетонную обойму или обойму из стальных уголков (см. *Каменные конструкции*).

Лит.: Справочник инженера-строителя, 2 изд., т. 1 (1-й полутом), М., 1968, гл. 3.

В. А. Камейко.

АРМОРИКА, Арморика (Armorica), в древности кельтское назв. сев.-зап. Галлии (терр. *Бретани*).

АРМОРИКАНСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ, Армориканские горы (Massif armoricain), возвышенность на С.-З. Франции, на п-овах Бретань и Котантен. Представляет собой слабо всхолмлённую равнину с отдельными интенсивно расчленёнными гранитными и песчаниковыми кряжами (горы Арре, Монтань-Нуар, Форе-д'Экув выс. до 417 *м*). Реки полноводные, с чередованием широких и узких (при пересечении кряжей) участков долин. Верещатники, торфяники, луга. Характерен ландшафт *бокаж* — поля, обсаженные живыми изгородями, кустарниками и лесными полосами.

АРМОЦЕМЕНТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, тонкостенные конструкции из мелкозернистого бетона, армированного частыми ткаными или сварными сетками из тонкой проволоки; применяются в качестве несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, в стр-ве резервуаров, судостроении и т. п. Впервые

А. к. были применены П. Л. *Нерви* в Италии для сооружения морской яхты (1943), а затем в сочетании с монолитными железобетонными элементами для большепролётных покрытий, напр. при возведении свода выставочного зала пролётом 100 *м* в Турине, купола Дворца спорта в Риме (1958—60) (рис. 1).

В СССР А. к. применяют гл. обр. в сборных покрытиях из укрупнённых элементов (напр., сводчатые покрытия рынков пролётом 15 *м* в Ленинграде). Такие покрытия со стальными затяжками при армировании плиты двумя тканными сетками имеют приведённую толщину бетона 4,1 *см*, уд. расход стали 5,4 *кг*/*м*². А. к. изготовляют с применением бетонов повышенной плотности марки 300 и выше при расходе цемента 500—700 *кг* на 1 *м*³ бетона. По сравнению с конструкциями из обычного железобетона А. к. отличаются малой толщиной стенок (15—20 *мм*), повышенной водонепроницаемостью, дисперсностью распределения трещин и более медленным их раскрытием. Недостатки А. к.: сравнительно низкая огнестойкость и необходимость антикоррозийной защиты поверхности бетона и арматуры (в условиях повышенной влажности). А. к. сооружают в осн. в виде балочных и сводчатых элементов складчатого или волнистого профиля или *оболочек* одинарной или двоякой кривизны (рис. 2); изготовляют в стальных бетонных или деревянных матрицах с механизированным уплотнением бетонной смеси.

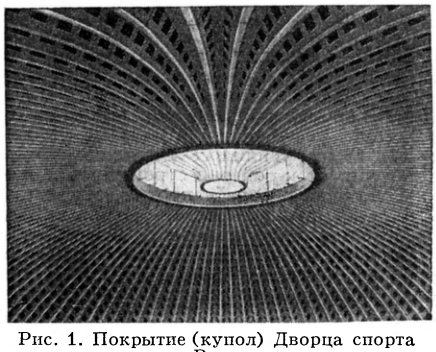


Рис. 1. Покрытие (купол) Дворца спорта в Риме.

Дальнейшее развитие А. к. связано с применением высокопрочного бетона, унифицированных элементов и совершенствованием их заводского изготовления. А. к., лёгкие и дешёвые, позволяют создавать без чужеродных украшений художественно полноценные интерьеры, не расчленённые опорами. Перекрытия из А. к. пластически выразительны, а их составные тектонич. элементы образуют богатый декор.

Лит.: Нервн П. Л., Строить правильно. Пути развития железобетонных конструкций, пер. с итал., М., 1956; Армоцементные конструкции в строительстве, Л., 1963; Указания по проектированию армоцементных конструкций СМ-366-67, М., 1967; Родов Г. С., Армоцементные конструкции для промышленных, сельскохозяйственных и гражданских зданий, М., 1968.

Г. К. Хайдуков.

АРМСТРОНГ (Armstrong) Нил (р. 5.8.1930, Упаконета, шт. Огайо), лётчик-космонавт США, офицер ВМФ. В 1955 окончил ун-т Пердью в г. Лафайетт, шт. Индиана, по специальности авиац. техника. Служил в частях ВМФ, а затем — в Льюисском исследоват. центре лётчиком-испытателем. Испытывал реактивные самолёты, в т. ч. экспериментальный аэрокосмич. аппарат Х-15. С 1962 — в группе космонавтов Нац. управления по астронавтике и исследованию космич. пространства США. 16 марта 1966 совершил полёт в космос (совместно с Д. *Скоттом*) в качестве командира космич. корабля «Джемини-8». Полёт продолжался 10 *ч* 40 *мин* (7 витков по орбите вокруг Земли).

Н. Армстронг.

16—24 июля 1969 совершил первый историч. полёт на Луну совместно с Э. *Олдрином* и М. *Коллинзом* в качестве командира космич. корабля «Аполлон-11». Лунная кабина с А. и Олдрином совершила посадку на Луну в районе Моря Спокойствия 20 июля 1969. А.— первый человек, ступивший на Луну 21 июля 1969 и проведший за пределами космич. корабля 2 *ч* 21 *мин* 16 *сек*. Всего А. пробыл на Луне 21 *ч* 36 *мин*. После успешного выполнения программы экипаж «Аполлона-11» вернулся на Землю.

АРМСТРОНГ (Armstrong) Эдвин Хоуард (18.12.1890, Нью-Йорк, — 1.2.1954), американский учёный-радиотехник. По окончании в 1913 Колумбийского ун-та остался работать в нём, с 1936 проф. Осн. труды А. посвящены вопросам радиоприёма. Предложил схему регенеративного радиоприёмника (1913), обладающего повышенной чувствительностью и избирательностью. В 1918 разработал супергетеродинный приёмник, который обладает высокой чувствительностью, избирательностью и большим, равномерным усилением по всему диапазону принимаемых частот. В 1921 изобрёл сверхрегенеративный (суперрегенеративный) приёмник с усилением, значит. бо́льшим, чем в регенеративном приёмнике. А. показал преимущества частотной модуляции в борьбе с радиопомехами (1936—39).

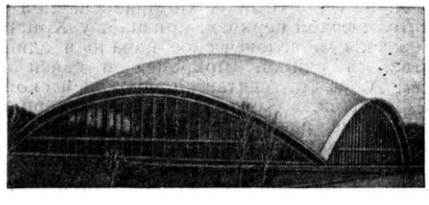
Лит.: Edwin Howard Armstrong, в кн.: Radio's 100 men of science, N. Y.— L., [1944].

АРМУ, см. *Ассоциация революционного искусства Украины.*

«АРМУР ЭНД КОМПАНИ» (США), см. в ст. *Пищевые монополии.*

АРМФЕЛЬТ (Armfelt) Густав Мориц (31.3.1757, г. Юуве Абоской губ.,— 19.8.1814, Царское Село), барон, военный и гос. деятель на швед. и рус. службе. Родом из Финляндии. Фаворит швед. короля Густава III, участник рус.-швед. войны 1788—90. В 1794 был обвинён в гос. измене и бежал в Россию. В 1801 возвратился в Швецию, занимал ряд командных должностей в швед. армии. В 1809 президент воен. коллегии Швеции. В 1811 перешёл на рус. службу и был назначен пред. комитета по финл. делам. В 1812 получил чин ген. от инфантерии и титул графа; вошёл в Гос. совет. А. оказывал большое влияние на политику Александра I в отношении Финляндии и скандинавских стран.

Рис. 2. Сборно-монолитная оболочка размером 46 *м* × 46 *м* из армоцементных элементов (Ереван).



АРМЯ́К (тюрк.), 1) верхняя долгополая распашная одежда в виде халата из толстой грубой шерстяной ткани или сукна, употреблявшаяся в прошлом (с 15—16 вв.) рус. крестьянами (особенно Урала и Поволжья); в 19 в. А.—преим. кучерская одежда. 2) А., или армячина,— различного качества ткани из верблюжьей шерсти, изготовлявшиеся нек-рыми тюркоязычными народами (татары, казахи), монголами и др. 3) Особая шерстяная ткань, употреблявшаяся в России (до 1866) для изготовления мешков для арт. зарядов.

АРМЯ́НЕ (самоназвание—х а й), нация. В СССР А. составляют осн. население Арм. ССР (по переписи 1959, св. 88%). Компактно живут также в Груз. ССР, Азерб. ССР и на Сев. Кавказе. По переписи 1959, общая числ. А. в СССР 2787 тыс. чел.; по оценке на нач. 1965 3400 тыс. чел. За пределами СССР А. проживают более чем в 60 странах (преим. в городах). Значит. число А. живёт (по данным на 1967, тыс. чел.) в США (450), Иране (200), Франции (200), Ливане (180), Турции (150), Сирии (150), Аргентине (60), Ираке (25), ОАР (25), а также в Бразилии, Канаде, Греции, Уругвае, Австралии, Болгарии, Румынии, Индии и др. странах. Общая числ. А. за рубежом св. 1,8 млн. чел.

Ещё до 1-й мировой войны 1914—18 б. ч. А., к-рых тогда насчитывалось до 4 млн. чел., компактно жила на терр. историч. Армении; из них в пределах Закавказья, на терр. Росс. империи — до 1,5 млн. чел., остальные в Турции. В 1915—16 из 2,5 млн. А., проживающих в Турции, св. 1,5 млн. чел. по приказу тур. властей было уничтожено, а более 600 тыс. чел. насильственно выселено (гл. обр. в бесплодные р-ны Месопотамии). Вследствие *геноцида*, выселения и вынужденной эмиграции вся Зап. Армения в осн. лишилась коренного населения, и А. расселились по мн. странам мира. Св. 300 тыс. чел. нашли убежище в Закавказье, в пределах России. С 1920 происходит репатриация А. из зарубежных стран в Арм. ССР.

А. говорят на *армянском языке*. Верующие — гл. обр. христиане монофиситского толка (христианство сделалось офиц. религией А. в 301). Небольшая часть А. в зарубежных странах — католики и протестанты.

Древнейшим ядром А. было население сев.-вост. части М. Азии. Эта страна в хеттских (16—15 вв. до н. э.) надписях наз. Арматана, а позднее (14—13 вв. до н. э.) Хайаса. Оттуда предки А., известные под назв. урумейцев, в 12 в. до н. э. вторглись в пределы ассир. пров. Шуприа (к Ю.-З. от оз. Ван). С этого времени Шуприа у ассирийцев наз. также Урме. В сер. 8 в. до н. э. она была присоединена к гос-ву *Урарту* под назв. Урме, или Арме. Население этих областей (Хайаса и Арме) говорило на индоевроп. праарм. яз., к-рый постепенно стал

яз. крупных плем. объединений зап. части Армянского нагорья, в состав к-рых влились и местные хуррито-урартские аборигенные племена. Становление арм. народности происходило на базе укрепления и повсеместного распространения на терр. Армянского нагорья земледелия, сочетавшегося со скотоводством. (Это было время классообразования в среде племён, насильственно подчинённых гос-ву Урарту.) Процесс складывания арм. народности был очень длительным и в осн. завершился ко времени греко-македонских завоеваний в 4 в. до н. э. Но ещё до этого, в др.-перс. текстах 6 в. до н. э., упоминается обширная страна Армина (Армения — в др.-греч. текстах). Само население наз. свою страну Хайк (или Хайастан, Айастан), а себя — хай. В последующие века, в условиях сложившихся на терр. Армении рабовладельч. (до 4 в. н. э.), а затем феод. отношений, при непрерывной борьбе А. с разл. завоевателями (киммерийцы, скифы, персы, римляне, парфяне, арабы, турки и др.) укреплялась и развивалась арм. народность. Присоединение Вост. Армении к России в 1801—28 способствовало процессам развития капиталистич. отношений и дальнейшей консолидации А. в нацию (в осн. завершилась к кон. 19 в.). Эти процессы получили особенно большой размах в 1850—60-х гг.

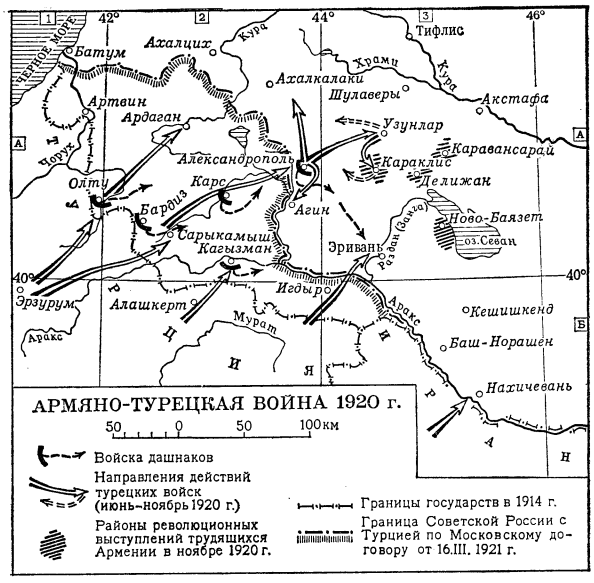
После установления Сов. власти в Армении (ноябрь 1920) в ходе социалистич. строительства А. консолидировались в социалистич. нацию. Армянский народ создал высокую и своеобразную культуру, получившую в нашей стране дальнейшее развитие после Окт. революции. Исчезают различия в культуре и быте города и деревни. Старые нац. формы жилищ (глхатун с отверстием в потолке для дыма и света) и одежда (у мужчин — архалук, чуха, меховая шапка, у женщин — расшитая рубашка, шалвары, специфич. головной убор и т. п.) вытеснены почти повсеместно современными. Исчезли пережитки патриархальных отношений, уничтожено былое неравенство женщин в семье и обществе. Исследования сов. арм. учёных, произведения писателей, деятелей иск-ва, нар.умельцев, развивающих традиц. художеств. промыслы (ковроделие, ювелирное дело, кожаные изделия и др.), получили широкое признание. (О х-ве, занятиях и культуре А. см. в ст. *Армянская ССР.*)

За рубежом осн. часть А. занимается ремёслами и торговлей; значит. процент составляет интеллигенция.

Лит.: Народы Кавказа, т. 2, М., 1962 (библ.). *С. Т. Еремян.*

АРМЯ́НО-ГРИГОРИА́НСКАЯ ЦЕ́РКОВЬ, см. *Армянская апостольская церковь.*

АРМЯ́НО-ТУРЕ́ЦКАЯ ВОЙНА́ 1920, война между Турцией и дашнакской Арменией. Антанта и США толкали дашнаков на войну с Турцией, преследовавшей агрессивные цели на Кавказе. 9 июня тур. войска (команд. Кязым Карабекир-паша) двинулись на Нахичевань. Пр-во РСФСР пыталось своим посредничеством предотвратить войну, но турки и дашнаки отказались от сов. предложений. США и Антанта предоставили дашнакам оружие и небольшой заём. Войска дашнаков терпели поражения от численно превосходящего противника. 29 сент. турки заняли Сарыкамыш, затем Ардаган, 30 окт.—Карс. Сов. пр-во, озабоченное судьбой арм. народа и опасностью для Азербайджана и Грузии, вновь предложило Армении посредничество, но дашнаки отвергли эти предложения, надеясь на помощь Антанты и США. Империалисты теперь уже рассчитывали на осложнения между Сов. Россией и Турцией и готовились за счёт Армении договориться с Турцией и использовать её в антисов. походе на Кавказе. Меньшевистская Грузия отказалась помочь Армении и 6 нояб. заявила о своём нейтралитете. 7 нояб. тур. войска заняли Александрополь (ныне Ленинакан), 12 нояб.— ст. Агин и развернули наступление на Ереван. 18 нояб. дашнаки были вынуждены заключить перемирие, а 2 дек. подписали Александропольский мирный договор, по к-рому Армения становилась по существу сателлитом Турции. Однако дашнаки уже не имели права подписывать договор, т. к. 29 нояб. в Армении была установлена Сов. власть. Сов. пр-во Армении не признало этот договор. 16 марта 1921 между Сов. Россией и Турцией был подписан договор, по к-рому за Турцией осталась Карсская обл. и нек-рые др. р-ны. По требованию Сов. России тур. войска покинули Александропольский р-н и Нахичеванскую обл. 13 окт. 1921 в Карсе между Турцией и советскими республиками Закавказья был подписан общий единый мирный договор.



Лит.: Кадишев А. Б., Интервенция и гражданская война в Закавказье, М., 1960; Галоян Г., Борьба за Советскую власть в Армении, М., 1957; Багиров Ю. А., Из истории советско-турецких отношений в 1920—1922, Баку, 1965. *А. Б. Кадишев.*

АРМЯ́НСКАЯ АПО́СТОЛЬСКАЯ ЦЕ́РКОВЬ, одна из древнейших христ. церквей. Христианство начало распространяться в Армении в первые века н. э. В 301 царь Тиридат III провозгласил христианство гос. религией, отмежевавшись в религ. отношении от сасанидского Ирана, стремившегося подчинить Армению. В 303 был построен собор *Эчмиадзин* (близ Еревана), ставший религ. центром всех армян и местопребыванием верх. патриарха и католикоса всех армян. По имени первого католикоса Григория Партева А. а. ц. иногда наз. григорианской.

В 4 в. А. а. ц. превратилась в сильную экономич. и идеологич. орг-цию, владевшую крупными земельными угодьями. На Двинском церк. соборе (506), отражая стремления господствующих классов Армении противостоять агрессии Византии, она окончательно отделилась от визант. церкви и стала автокефальной.

А. а. ц., в отличие от православной и католической церквей, признаёт у Христа божеское и человеческое начало в единстве, в единой природе, в связи с чем А. а. ц. считается монофиситской. В 4—11 вв. в Армении получили распространение различные «ереси»: борборитов и мессалиан (4—5 вв.), павликиан (6—9 вв.), тондракийцев (9—сер. 11 вв.), и др., в к-рых под религ. оболочкой отражался протест нар. масс против феод. и церковного гнёта. Офиц. церковь при поддержке гос. власти жестоко подавляла эти движения. Начиная с 13 в. пыталась распространить своё влияние в Армении католич. церковь, но безуспешно. После утраты Арменией своей государственности (14 в.) А. а. ц. оставалась централизованной нац. орг-цией. Со временем Эчмиадзин перестал быть центром А. а. ц. Им последовательно становятся города Двин, Ани, Ромкла, Сис. С 1441 Эчмиадзин снова стал, и до наст. времени остаётся, резиденцией главы А. а. ц. В 17—18 вв. усилилось тяготение армян к России, от к-рой они стремились получить помощь в борьбе против господства тур. и иран. завоевателей. Отражая эти настроения, арм. католикосы пытались установить сношения с Россией. Видную роль в развитии рус.-арм. связей во 2-й пол. 18 в. сыграл архиепископ Иосиф Аргутинский.

В условиях иноземного порабощения Армении А. а. ц. являлась центром науки и культуры в Армении. В школах при монастырях наряду с религ. предметами преподавалась риторика, грамматика, философия, математика, живопись. В монастырях переписывались книги и рукописи.

После присоединения Армении к России (1828) царское пр-во подтвердило осн. привилегии А. а. ц. Развивающаяся арм. буржуазия заставила церковь служить своим целям, бороться против революц. движения масс. Как и др. церкви, А. а. ц. враждебно отнеслась к Окт. социалистич. революции. С возникновением Дашнакской бурж. арм. республики (1918—20) А. а. ц. поддерживала контрреволюц., националистич. пр-во дашнаков. После установления Сов. власти в Армении (1920) церковь была отделена от гос-ва и школа от церкви. Победа социализма в СССР предопределила резкое падение влияния А. а. ц. на трудящиеся массы. В наст. время она занимает лояльную позицию по отношению к Сов. власти и участвует в борьбе за мир. С 1955 во главе А. а. ц. стоит католикос Вазген I. В его резиденции — Эчмиадзине — имеется спец. духовное (богословское) уч.

заведение, издаётся ежемесячный журнал «Эчмиадзин». Эчмиадзинскому католикосату подчиняются в религ. отношении Киликийский католикосат (Антилиас), Иерусалимское и Константинопольское патриархатства и епархиальные управления: в США (Калифорнийское и Североамериканское), в Юж. Америке, в Зап. Европе (центр — в Париже), на Бл. и Ср. Востоке (Ирано-Азербайджанское, Тегеранское, Исфаханское, Иракское, Египетское), на Д. Востоке (Индийско-Дальневосточное), на Балканах (Румынское, Болгарское и Греческое).

Лит.: Орманиан М., Армянская церковь. Её история, учение, управление, внутренний строй, литургия, литература, её настоящее, пер. с франц., М., 1913; Очерки истории СССР, III—IX вв., М., 1958, с. 167—228, 408—502. *С. Н. Ованесян.*

АРМЯ́НСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА (Айкакан Советакан Социалистакан Анрапетутюн), Армения (Айастан — Страна армян).

Содержание:

I. Общие сведения 217
II. Государственный строй 217
III. Природа 217
IV. Население 219
V. Исторический очерк 219
VI. Коммунистическая партия Армении 227
VII. Ленинский Коммунистический Союз Молодёжи Армении . . 228
VIII. Профессиональные союзы . . . 228
IX. Народное хозяйство 229
X. Медико-географическая характеристика 231
XI. Народное образование и культурно-просветительные учреждения 232
XII. Наука и научные учреждения 232
XIII. Печать, радиовещание и телевидение 238
XIV. Литература 238
XV. Архитектура и изобразительное искусство 241
XVI. Музыка 244
XVII. Танец. Балет 245
XVIII. Драматический театр 246
XIX. Кино 247

I. Общие сведения

Арм. ССР образована 29 ноября 1920. С 12 марта 1922 по 5 дек. 1936 входила в состав *Закавказской федерации*; 5 дек. 1936 вошла непосредственно в Союз ССР. Расположена на Ю. Закавказья. Граничит на С. с Груз. ССР, на В. с Азерб. ССР, на Ю. с Ираном, на З. с Турцией. Пл. 29,8 тыс. *км*². Нас. 2493 тыс. чел. (на 15 янв. 1970, перепись). Столица — Ереван (до 1937 по-русски Эривань). (Карты см. на вклейке к стр. 224). В республике 34 р-на, 23 города (в 1913 было 3) и 28 посёлков гор. типа.

II. Государственный строй

Арм. ССР — социалистич. государство рабочих и крестьян, союзная советская социалистич. республика, входящая в состав Союза ССР. Действующая Конституция Арм. ССР утверждена Чрезвычайным 9-м съездом Советов Арм. ССР 23 марта 1937. Высший орган гос. власти — однопалатный Верх. Совет Арм. ССР, избираемый на 4 года по норме: 1 депутат от 6 тыс. жит. В период между сессиями Верх. Совета высший орган гос. власти — Президиум Верх. Совета Арм. ССР. Верх. Совет образует пр-во республики — Совет Министров, принимает законы Арм. ССР и т. п. Местными органами власти в районах, городах, посёлках и сёлах являются соответств. Советы депутатов трудящихся, избираемые населением на 2 года. В Совете Национальностей Верх. Совета СССР Арм. ССР представлена 32 депутатами.

Высший судебный орган А.— Верх. суд республики, избираемый Верх. Советом Арм. ССР сроком на 5 лет, действует в составе 2 суд. коллегий (по гражд. и по уголовным делам) и Пленума. Кроме того, образуется Президиум Верховного суда. Прокурор Армянской ССР назначается Ген. прокурором СССР на 5 лет.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Герб государственный* и *Флаг государственный*.

III. Природа

Арм. ССР занимает небольшую сев.-вост. часть Армянского нагорья. А.—типичная горная страна со сложным сочетанием складчатых, складчато-глыбовых и вулканич. гор, лавовых плато и аллювиальных равнин, речных долин и озёрных котловин. Ок. 90% территории лежит выше 1000 *м* над ур. м., ср. высота 1800 *м*. Высшая точка — на г. Арагац — 4090 *м*, низшие — в ущельях рр. Дебед (на С.-В. республики) и Аракс (на Ю.-В.) — 350 — 400 *м*.

Рельеф. По геоморфологич. особенностям в А. выделяются 4 области: Сев.-вост. область складчато-глыбовых гор (центр. хребты М. Кавказа), со структурно-тектонич. и водно-эрозионными формами рельефа. Основные хребты — Сомхетский, Базумский, Памбакский, Гугарац, Мургузский (Миапорский), Арегуни, Шахдагский (Севанский). Центр. вулканич. область, тянущаяся от Ехнахагского (Гукасянского) и Джавахетского хребтов на С.-З. до Карабахского нагорья на Ю.-В. (более $^1/_3$ территории А.), с лавовыми плато, нагорьями и массивами, с незначит. поверхностным стоком и малой изрезанностью. Включает: огромный четырёхглавый массив Арагац, Гегамский (г. Аждаак, 3597 *м*), Варденисский хр., Ашоцскую, Ширакскую, Севанскую котловины и др. Южная часть А., со складчато-глыбовыми горами, сильно пересечёнными сетью долин и глубоких ущелий. Самый высокий — меридиональный Зангезурский хр. (г. Капутджух, 3904 *м*) с отрогами: Айоцдзорским (Вайкским), идущим к З., Баргушатским и Мегринским к В.— Ю.-В. Среднеараксинская межгорная впадина, заходящая в пределы А. левобережной частью. Её северо-западная часть—Араратская равнина (800—1000 *м*) отличается плоским аккумулятивным рельефом. *А. Б. Багдасарян.*

Геологическое строение и полезные ископаемые. Терр. А. расположена в пределах внутр. части Средиземноморского складчатого геосинклинального пояса. Геологич. строение очень сложно; здесь развиты отложения почти всех систем от докембрия до антропогена включительно, известны интрузивные породы самого различного состава и возраста (гранитоиды, щелочные, основные и ультраосновные). Особенно широко развиты мощные вулканогенно-осадочные толщи юры и палеогена; ок. $^1/_3$ площади А. покрыто андезито-базальтами, туфами, пемзами, перлитами и др. продуктами извержения антропогеновых, недавно угасших вулканов.

В верх. плиоцене происходят интенсивные вулканич. извержения. Потоки осн. лав образуют в центр. части М. Кавказа ряд вулканич. плато (Котайкское, Егвардское, Апаранское, Ширакское, Ахалкалакское и др.). Время ниж. антропогена знаменуется крупными движениями земной коры; в результате происходит формирование массива Арагац, Гегамского хребта, прогибание Среднеараксинской депрессии и бассейна оз. Севан. Сейсмичность отдельных р-нов А. обусловлена её тектонич. строением.

В направлении с С.-З. на Ю.-В. выделяются 4 структурные зоны общекавк. простирания, каждая из к-рых обладает своей спецификой минерализации: Алаверди-Кафанская пологоскладчатая зона с медно-колчеданным оруденением, Севанская приразломная зона с хромитом и золотом, Памбак-Зангезурская складчатая зона с медно-молибденовым оруденением, Еревано-Ордубадская зона с каменной солью и проявлениями нефтегазоносности.

Среди полезных ископаемых гл. ценность представляют месторождения медно-молибденовых (Каджаран, Агарак, Дастакерт и др.), медно-колчеданных (Кафан, Шамлуг, Алаверди, Анкадзор и др.), золотых (Зод, Меградзор и др.), железных (Раздан, Абовян, Сваранц и др.) и полиметаллических руд; нефелиновых сиенитов, бентонита, каменной соли, мрамора, доломита, магнезиального огнеупорного сырья, диатомита, туфа, пемзы, андезито-базальта, обсидиана, перлита и др.

Горный ландшафт.

В А. имеются целебные минеральные воды, используемые для лечебных целей и розлива. *И. Г. Магакьян.*

Климат. А. расположена в субтропич. зоне, но из-за горного рельефа отличается разнообразием типов климата. На климат А. оказывает влияние близость Чёрного и Каспийского морей, а также засушливых Иранского и Малоазиатского нагорий. Юж. положение обусловливает значительную солнечную радиацию: макс. интенсивность в мае — июне в истинный полдень в Ереване 1,08 *квт/м²* [1,55 *кал/(см²·мин)*], а на г. Арагац 1,16 *квт/м²*[1,66 *кал/(см²·мин)*]. Продолжительность солнечного сияния за год 2000—2800 *ч* (максимум на Араратской равнине и в басс. оз. Севан).

Климат равнинной и предгорной частей сухой, континентальный с жарким летом и умеренно холодной зимой, ср. темп-ра июля 24—26°С, абс. максимум 42°С, января —5°С; осадков 200—400 *мм* в год, значительная часть их выпадает весной; вегетационный период 6—7 *мес.* На горных плато и склонах гор (до 1400 *м* выс.) ср. темп-ра июля 18—20°С, января от — 4 до —6°С; осадков ок. 500 *мм* в год; вегетац. период 4—5 *мес.* В среднегорье климат умеренный, ср. темп-ра июля — августа 18°С, зима мягкая, снежная, ср. темп-ра января от —2 до —8°С; осадков 600—800 *мм* в год, максимум — в конце весны. В высокогорье (на выс. 2000—3000 *м*) холодный климат, лето прохладное, ср. темп-ра от 10 до 15°С, зима холодная, ср. темп-ра января от —9 до —14°С, абс. минимум —46°С, мощный снежный покров. На крайнем Ю.-В. (Мегри) и С.-В. (Ноемберян) климат сухих субтропиков, осадков 300 *мм* в год.

Внутренние воды. Реки принадлежат к басс. Каспийского м. Крупнейшая — пограничная р. Аракс, к бассейну к-рой относится 76% терр. А., 24% территории относится к басс. р. Куры. Притоки Аракса: Ахурян, Севджур (Мецамор) с Касахом, Раздан, Арпа, Воротан и др., Куры—Дебед с Памбаком и Дзорагетом, Агстев, Ахум и др. Реки А. бурные, порожистые, особенно в ср. течении. Питание их смешанное — снегово-дождевое-грунтовое; характерны весеннее половодье и летняя межень. Более зарегулирован сток рр. Севджур, Ахурян, Раздан, имеющих родниковое и озёрное питание. Реки А. несудоходны; используются для орошения и как источники гидроэнергии. Потенциальные гидроэнергетические ресурсы А. составляют 21,8 млрд. *квт·ч/год*. Технически возможны к использованию 8,6 млрд. *квт·ч/год*.

В А. св. 100 горных озёр. Наиболее крупное — Севан, живописно расположенное в котловине, окружённой горами. Во многих р-нах центр. и юж. части А. преобладает подземный сток. Крупнейший артезианский бассейн — Араратская котловина со статич. запасами воды 29 млрд. *м³*. Из др. бассейнов значительны: Воротанский, Севанский, Ширакский. Запас воды во всех выявленных подземных бассейнах исчисляется в 50 млрд. *м³*. Подземные воды в вулканич. р-нах выходят на дневную поверхность в виде многочисл. родников, как пресных, так и минеральных. В А. более 8 тыс. родников, среди к-рых мощная группа Карасунакн, Апаранские, Казанчийские, Шакинские и др.

Почвы. Большие колебания высот, сложный рельеф и геологич. строение А. обусловили многообразие почвенных типов и их ярко выраженную высотную поясность. В низинных частях Среднеараксинской впадины (600—900 *м*) сформировался комплекс пустынных почв: солончаки, солонцы, болотные почвы. Имеются такыры с участками бугристых песков. Бурые суглинистые почвы на этих высотах на протяжении веков распахивались и образовали культурно-поливные почвы. Бурые каменистые почвы («киры») развиты в предгорьях (до 1300—1400 *м*). Каштановые почвы распространены в Среднеараксинской впадине до выс. 1800 *м*, а в сев.-вост. р-нах А. и Зангезуре — до 800 *м*. Коричневые почвы сухих горных лесов и кустарников — на высотах 1600—1800 *м* в сев. р-нах и до 2300 *м* в южных. В А. наиболее распространены горные чернозёмы, главным образом на вулканич. плато. В верхнем поясе гор почвы горно-луговые, горно-лугово-болотные, горно-лугово-торфянистые.

Растительность А. отличается многообразием растит. форм и обилием эндемиков. В низинных частях Среднеараксинской впадины распространена галофитная (солянковая) растительность. Большое распространение (до выс. 1400 *м*) имеет душистая полынь (ереванская). В предгорьях — фриганоидная растительность с большим количеством колючих (трагакантовых) кустарников и растений-подушек (астрагалы, акантолимоны), а также томиллары — заросли ксерофильных многолетников. В степном поясе (до 2100—2200 *м*) преобладает ковыльная и типчаковая растительность, в более засушливых р-нах переходящая в ксерофильно-разнотравную растительность, местами с трагакантниками.

В сев.-вост. и юго-вост. районах, в условиях сравнительно мягкого климата — лиственные леса (из вост. бука, дуба, граба), занимающие вместе с кустарниками ок. 13% терр. А. В сев.-вост. районах они поднимаются до выс. 1900—2000 *м*, в Зангезуре до 2200—2400 *м*. Широко развиты ксерофильные редколесья — можжевеловые и лиственные. На безлесных участках распространена горно-степная, субальп. и альп. растительность. В ниж. части альп. пояса (до выс. 2800 *м*) — мезофильные разнотравья и злаковые луга, в верхней — альп. луга. Горные степи и альп. луга служат летними пастбищами.

Животный мир. В предгорьях много пресмыкающихся, среди них змеи гюрза, кавк. гадюка; из паукообразных — скорпионы. В тростниковых зарослях — кабан, камышовый кот, шакал, чайки, болотный лунь, орёл-змееяд. В горных степях и высокогорьях обитают грызуны: малоазиатский суслик, малоазиатский тушканчик, горный слепыш, полёвки; из хищников — перевязка; из птиц — жаворонок, удод, орёл-могильник, бородач, белоголовый сип, каспийский улар, альп. вьюрок, кеклик. В горах юж. части, в поясе фриганы и выше встречаются безоаровый козёл, реже — горный баран, или муфлон. В лесах водятся косуля, кабан, сирийский медведь, лесной кот, рысь, из грызунов — белка, соня-полчок; много птиц: завирушка, вальдшнеп, малиновка, славка, синицы, дятлы. Из рыб — севанская форель (ишхан), когак, усач, в оз. Арпи — сазан, храмули, жерех, голавль и др. В А. акклиматизированы енотовидная собака (сев.-вост. лесные р-ны), нутрия (долина р. Севджур), пятнистый уссурийский олень (Хосровский лес).

Заповедники. Для охраны природы созданы 2 заповедника. Дилижанский заповедник — типичный мезофильный лесной участок с преобладанием вост. бука, крупнопыльного дуба, граба, с массивами сосны и тисса. Водятся косуля, бурый медведь, каменная куница и др. В Хосровском заповеднике полупустынные, фриганоидные, горно-степные типы растительности, можжевеловые и миндальные редколесья и др. Обитают сирийский медведь, дикий кабан, муфлон и др.

Природные районы. Весь природный комплекс А. подвержен значит. изменениям как в плане, так и по вертикали. От предгорий к высокогорьям сменяются след. природные пояса: пустынно-полупустынный, сухой горно-степной, нагорно-степной, горно-лесной, альпийский и нивальный. Засушливые ландшафты распространены вдоль долины ср. течения р. Аракс, особенно ярко они выражены в Араратской котловине. В сев.-вост. и юго-вост. районах, благодаря мягкости климата, преобладают лесные ландшафты.

В А. выделяются след. природные р-ны: Араратская котловина. Самый большой район; охватывает левобережье Аракса и его притоки (правобережье в пределах Турции). Дно котловины — Араратская равнина и предгорья отличаются континент. климатом с пустынно-полупустынными ландшафтами. В среднегорье доминирует типичный вулканич. рельеф со степным и альп. ландшафтами. Природные условия благоприятны для возделывания теплолюбивых культур (виноград, персик, абрикос, юж. овощи). Ширак. Занимает бассейн верх. и ср. течения р. Ахурян; отличается горно-степными ландшафтами. Зима холодная с устойчивым снежным покровом, лето тёплое. Типичная вулканич. область с горными чернозёмами, а в высокогорной зоне — альп. растительностью. Возделываются зерновые, сах. свёкла, развито также животноводство. Лори-Памбак. Охватывает бассейны рек Дебед, Памбак и Дзорагет. Преобладают сухой степной и лесные ландшафты. Богат медными и полиметаллич. месторождениями. Агстев-Тавушский (сев.-вост.) р-н. Является естеств. продолжением Лори-Памбака, с мягким климатом и лесными ландшафтами. Севан. Замкнутая котловина с горно-степными и альп. ландшафтами с наличием огромной водной глади озера. Вайк. Обособленный р-н, охватывает басс. р. Арпа, по ландшафтно-природным условиям схож с Араратской котловиной. Зангезур (Сюник). Сильно пересечённая горная область, где представлены все типы ландшафтов, свойственные Армянскому нагорью, но преобладают лесные и горно-степные. Богат месторождениями цветных металлов.

Лит.: Геология Армянской ССР, т. 1—9, Ер., 1962—69; Багдасарян А. Б., Климат Армянской ССР, Ер., 1958; Магакян А. К., Растительность Армянской ССР, М.— Л., 1941; Тахтаджян А. Л., Ботанико-географический очерк Армении, «Тр. ботанического ин-та Армянского филиала АН СССР», 1941, т. 2; Дальс. К., Животный мир Армянской ССР, Ер., 1954; Мириманян Х. П., Чернозёмы Армении, М.— Л., 1940; Кавказ. Природные условия и естественные ресурсы СССР, М., 1966; Атлас Армянской ССР, Ер.— М., 1961. *А. Б. Багдасарян.*

Илл. см. на вклейке, табл. XX, XXI.

IV. Население

По переписи 1959, осн. население А. (88%) составляют армяне: 1551,6 тыс. чел. Здесь сосредоточено ок. 56% всех армян СССР и ок. 45% армян, проживающих во всём мире. В республике живут также (в тыс. чел.): азербайджанцы (107,7), русские (56,5), курды (25,6), украинцы (5,6), греки (5), ассирийцы (айсоры; 4,3) и др.

А. отличается высокими темпами роста населения (см. табл. 1), численность к-рого за годы Сов. власти увеличилась в 3 раза. Естеств. прирост в 1969 населения на 1000 чел. составил 18,3. В формировании совр. населения большую роль играет прирост за счёт лиц, переезжающих в А. из др. республик, а также за счёт репатриации армян из различных стран мира. За 1921—69 репатриировано ок. 220 тыс. чел. В 60-х гг. Сов. А. принимала из зарубежных стран в среднем за год 2—4 тыс. армян.

Табл. 1. — Численность населения

	Численность населения, тыс. чел.	В том числе		В % ко всему населению	
		городское	сельское	городское	сельское
1913 (оценка на конец года)	1000	104	896	10	90
1920 (оценка на конец года)	780	112	668	14	86
1926 (по переписи на 17 дек.)	881	167	714	19	81
1939 (по переписи на 17 янв.)	1282	366	916	29	71
1959 (по переписи на 15 янв.)	1763	882	881	50	50
1970 (по переписи на 15 янв.)	2493	1482	1011	59	41

По ср. плотности населения (83,7 чел. на 1 км²) А. занимает 2-е место в СССР (после Молдавии). Св. 45% населения проживает на Араратской равнине, составляющей 6,5% всей терр. А. (плотность здесь достигает 400 чел. на 1 км²). Повышенная плотность также на Ширакской равнине и в басс. оз. Севан. Более 99% населения проживает выше 800 м над ур. м. Выше 2400 м над ур. м. (более 16% терр. А.) постоянного населения нет. Женщины составляют 51%, мужчины — 49% (на 1 янв. 1969). Ок. 76% населения, занятого в нар. х-ве, приходится на отрасли материального произ-ва. В 1968 среднегодовая численность рабочих и служащих достигла 759 тыс. чел. (15 тыс. в 1922, 155 тыс. в 1945 и 427 тыс. в 1960), в т. ч. (в тыс. чел.): в пром-сти 249, стр-ве 74, с. х-ве 92, на транспорте 50, связи 10, в здравоохранении 38, просвещении 85, науке и науч. обслуживании 28. 40% общей численности рабочих и служащих составляют женщины.

Крупные города (св. 100 тыс. жит.; 1970): Ереван (767 тыс. жит.), Ленинакан (164 тыс. жит.), Кировакан (107 тыс. жит.). Из новых городов, возникших за годы Сов. власти, наиболее значительны Эчмиадзин, Кафан, Раздан, Октемберян, Алаверди. См. также статьи *Армяне, Армянский язык*. *Л. А. Валесян.*

V. Исторический очерк

Первобытнообщинный и рабовладельческий строй на территории А. Армянское нагорье — один из древнейших центров мировой цивилизации. Следы человека на терр. А. относятся к др.-кам. веку (*палеолиту*). Палеонтологич. находки третичного периода и ашельские обсидиановые орудия были обнаружены вдоль ущелья р. Раздан на значит. протяжении к С., вплоть до с. Нурнус (7 *км* к С. от Арзни, около Еревана). Древнейшие на совр. терр. СССР стоянки эпохи ниж. палеолита обнаружены на холмах, расположенных на склонах г. Артин (Сатанидар, Арегуни, Юж. холм). В эпоху *неолита* на Арм. нагорье на смену собирательству и охоте приходит примитивное земледелие, гл. обр. около устьев горных рек и ручьёв. В эпоху *энеолита* и ранней бронзы, наряду с земледелием, интенсивно развивается скотоводство (поселения Шенгавит, Шрешблур, Элар, Тагаванист и др., датируемые 4—3-м тыс. до н. э.). А.— один из древнейших очагов культуры металла. Произведённые около Эчмиадзина раскопки поселения Техут свидетельствуют о том, что ещё в 5—4-м тыс. до н. э. на терр. А. существовала довольно развитая для того времени медная металлургия. Археологич. исследования городища Мецамор (около Эчмиадзина), относящиеся к 3 — 1-му тыс. до н. э., выявили древний центр горно-металлургич. произ-ва; на терр. поселения размещалось более 200 плавилен.

На рубеже 3—2-го тыс. до н. э. в хоз. жизни начало преобладать скотоводство. Происходит первое крупное обществ. разделение труда между скотоводческими (на горных склонах) и земледельческими родами (обитатели низин); возникает примитивный товарообмен.

2-я пол. 2-го тыс. до н. э. характеризуется мощным расцветом культуры бронзы высокогорных р-нов, где отчётливо заметна нарождающаяся классовая дифференциация. Появляются плем. союзы, находящиеся на стадии зарождения гос-ва. В период расцвета бронз. индустрии и начала освоения железа (на рубеже 2-го и 1-го тыс. до н. э.) среди племён Арм. нагорья наблюдается интенсивный процесс разложения первобытнообщинного строя. После падения Хеттского царства переднеазиат. влияние на культуру Закавказья ослабевает, наступает период бурного самостоят. развития культуры закавк. племён, основой хозяйства которых было полукочевое скотоводство.

В борьбе с экспансией Ассирии (с 13 в. до н. э.) племена Арм. нагорья объединялись в союзы (Уруатри, Наири, Дайани и др.). На основе этих союзов в 9 в. до н. э. сложилось *Урарту* — первое гос. образование др.-вост. типа на терр. СССР. Объединение было непрочным, границы неустойчивы. В конце 9—8 вв. до н. э. Урарту значительно расширило свои владения. На терр. Сов. А. открыты и исследованы урартские крепости, бывшие крупными воен. и адм.-хоз. центрами (Эребуни, Тейшебаини, Аргиштихинили). Обнаруженная в 1950 на холме Аринберд, на терр. г. Еревана, клинообразная надпись 782 до н. э. гласит: «Величием бога Халди Аргишти, сын Менуа, эту величественную крепость построил; установил (для неё) имя Эребуни; (построил её) для могущества страны Биаинили (и) для усмирения вражеской страны...». Таким образом был определён возраст Еревана, 2750 лет к-рому отмечалось в 1968.

В центре гос-ва Урарту установились рабовладельч. отношения, на окраинах шёл процесс разложения первобытнообщинного строя. Население Урарту занималось скотоводством и земледелием, основанным на искусств. орошении. Осн. земледельческие орудия изготовлялись из железа, широкое употребление к-рого в Урарту началось раньше, чем в др. р-нах Передней Азии. Из ремёсел наибольшего развития достигла металлургия. В Урарту имелась своя письменность, в основу к-рой была положена ассирийская клинопись. Отсутствие единства, внутр. противоречия, а также натиск скифов и Мидии привели в нач. 6 в. до н. э. к падению Урартского царства. Во 2-м тыс. до н. э. в юго-зап. и вост. районах Арм. нагорья жили арм. племена, к-рые в дальнейшем создали свои гос. объединения. Бывшая столица Урарту — Тушпа (Ван) и г. Аргиштихинили (Армавир) стали крупнейшими центрами хоз. и культурной жизни А.

В 7—6 вв. до н. э. в долинах Арм. нагорья большое развитие получили пашенное земледелие, виноградарство и виноделие.

У арм. племён выделилась военно-рабовладельч. знать. Во 2-й пол. 1-го тыс. до н. э. в основном завершился процесс формирования арм. народности (см. *Армяне*). В период создания Мидийской державы арм. племена, по свидетельству *Геродота*, рассеялись от верховьев р. Галиса до области Матиены, сыграли важную роль в разгроме Ассирии и обрели независимость. В др.-арм. источниках сохранились сведения о первых самостоят. правителях Армении. Мовсес Хоренаци рассказывает об арм. князе Паруйре, сыне Скайорди, оказавшем мидянам помощь в завоевании Ассирии и столицы её Ниневии (612 до н. э.). В последней четв. 6 в. до н. э. после кровопролитной упорной борьбы А. была подчинена *Ахеменидам*. В трёхъязычной Бехистунской надписи *Дария I* в эламском и перс. текстах упоминается страна «Армения», а в ассирийском тексте — «Урарту». На Вавилонской карте мира (5 в. до н. э.) обозначена страна «Армения». По Геродоту, А. была включена в 13-й и 18-й податные округа (сатрапии) державы Дария I. По свидетельству Ксенофонта, управление 13-й сатрапией находилось в руках рода Ервандуни (греч. Оронтиды), власть к-рых передавалась по наследству (правители этой области носили родовое имя Ерванда). Ервандиты поддерживали родств. связи с династией Ахеменидов. Сатрапы имели право распоряжаться воен. силой. Постоянный контингент арм. войск состоял из 40 000 пехоты и 8000 конницы.

Армяне перерабатывали и развивали культурное наследие Урарту и в то же время воспринимали влияние древнемитаннийской, хеттской культур соседних областей.

После разгрома Ахеменидов в битве при Гавгамелах (331 до н. э.) арм. сатрапы Ерванд III и Митраустес основали два независимых царства. Вначале

Ерванд признал власть Александра Македонского, но в период борьбы диадохов, в 316 стал независимым от македонян. В 220 до н. э. селевкидский правитель *Антиох III* завоевал царство Ервандитов и присоединил его к землям Центр. и Юж. А. Таким образом к концу 3 в. до н. э. все арм. земли (за исключением *Армении Малой*, оставшейся самостоят. царством) были объединены под властью Селевкидов. Эта объединённая территория стала наз. *Арменией Великой*; ею управлял местный правитель Арташес. После поражения Антиоха III в битве с римлянами при Магнесии (190 до н. э.) Великая А. и Софена (Цопк) в 189 до н. э. стали независимыми царствами. Арташес I (правил 189—ок. 160 до н.э.) объявил себя царём Великой А. и основал династию Арташесидов (189 до н. э.—1 год до н. э.).

Арташес I активно вмешивался в дела соседних гос-в и всячески содействовал развалу царства Селевкидов. Ему удалось

Монеты Тиграна II.

объединить осн. арм. земли и расширить своё царство. Он основал новую столицу в излучине р. Аракса, назвав её Арташатом (греч. Артаксата). Наибольшего могущества Великая А. достигла при его внуке *Тигране II* (правил 95—56 до н.э.), окончательно объединившем осн. арм. земли в единое гос-во, включая Цопк (кроме Малой А., ранее присоединённой к Понтийскому царству). В это время Великая А. значительно расширилась за счёт присоединения других земель (селевкидская Сирия, Коммагена, равнинная Киликия, Месопотамия и др.). Царство Селевкидов полностью перешло к Тиграну. Столица Сирии Антиохия стала одной из столиц арм. царя. В связи с расширением пределов царства столица Арташат, оказавшаяся в сев.-вост. части владений Тиграна, уже не могла служить гл. политич. центром. Свою новую столицу — Тигранакерт Тигран построил в центре царства, на берегу притока р. Тигр, на скрещении торговых путей.

Экономика рабовладельч. А. строилась на эксплуатации рабов, крестьян-общинников (шинакан), а также арендаторов-издольщиков. В больших городах (Армавир, Ервандашат, Аршамашат, Арташат, Тигранакерт, Вагаршапат и др.) значит. развитие получили металлургия, гончарное произ-во, художеств. обработка камня и дерева, произ-во домашней утвари, кож., ткацкое и ювелирное ремёсла, строит. дело. Города вели крупную торговлю с др. странами. Вокруг городов находились рабовладельч. поместья — агараки и дастакерты. В Великой А. высокого развития достигла культура, испытавшая влияние культуры античной Греции, а также эллинистич. Сирии и М. Азии. Развивались архитектура, театр, лит-ра, поэзия. Однако эллинистич. культура распространялась преим. среди арм. знати. Местная самобытная культура сохранялась среди нар. масс. Религия А. носила отпечаток синкретизма: почитались древние божества, восходящие к Урарту и к ещё более раннему времени; были и нек-рые иран. и эллинские культы, проникал *зороастризм*.

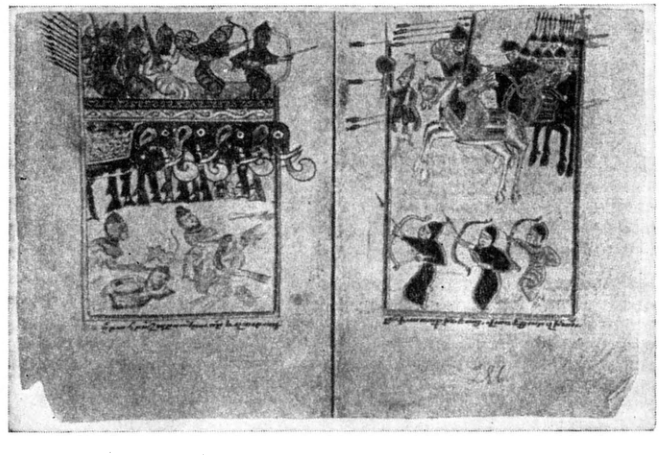
Отсутствие экономич. и этнич. единства, усиление классовой борьбы и сепаратизма правителей окраинных провинций ослабили гос-во Тиграна II. В войне с Римом он потерпел поражение, потерял почти все ранее завоёванные им земли— Сирию, Финикию, Вост. Киликию, вынужден был капитулировать перед Помпеем и признать зависимость Великой А. от Рима (66 до н. э.). Однако Тигран II сохранил свою власть в осн. арм. владениях. С 1 в. до н. э. терр. А. стала ареной ожесточённой борьбы между Римом и Парфянским царством. При *Артавазде II* (правил в 56—34 до н. э.) А. в союзе с Парфянским царством боролась против Рима и освободилась от рим. владычества. К Великой А. были присоединены арм. земли — Цопк и Малая А. Борьба между Римом и Парфией временно прекратилась после заключения Рандейского соглашения (62 н. э.), в силу к-рого в Великой А. утвердилась династия арм. *Аршакидов*. В продолжавшейся борьбе между Римом и Парфией А. стала играть роль буферного гос-ва. Во 2-й пол. 3 в. н. э. Великая А. попала в зависимость от сасанидского Ирана.

А. в эпоху феодализма (3—4 вв.— 19 в.). В 3—4 вв. в А. господствующими становятся феод. отношения. Крестьяне-общинники и рабы, наделённые землёй (ердумарды), постепенно формировались в новый класс — феодально-зависимое крестьянство. К 4 в. рост феод. собственности на землю привёл к тому, что одна лишь обл. Айрарат являлась «царской землёй», остальные земли постепенно перешли в наследств. владения крупнейших феодалов-князей (нахараров). Укрепление феод. строя сопровождалось обострением классовой борьбы.

В 301 офиц. гос. религией Великой А. было объявлено христианство. Возглавляли армянскую церковь католикосы, к-рые вначале утверждались в Кесарии, а затем (с сер. 4 в.) — царём А. По имени первого католикоса Григора Партева арм. апостольскую церковь иногда называют григорианской. Христ. церковь стала идеологом и поборником незыблемости феод. правопорядка (см. *Армянская апостольская церковь*).

Благодаря общенар. борьбе против сасанидских захватчиков А. смогла в 4 в. снова стать на нек-рое время независимой. При Аршаке II (правил в 345 — 367) А. пришлось вести упорную борьбу против захватнич. политики Ирана. После вероломного захвата в плен Аршака II Сасанидам удалось временно захватить А. Преемник Аршака Пап (правил в 368 — 374) с помощью византийцев организовал разгром иран. войск. В 371 Иран был вынужден признать власть Папа над А. и вывести свои войска. Пап боролся против могущества церкви и стремлений феодалов к независимости. Численность арм. конницы он довёл до 90 тыс. всадников. Визант. император Валент, недовольный консолидацией А., организовал убийство Папа и назначил на арм. престол его двоюродного брата Вараздата (правил в 374—380), к-рый, вопреки воле императора, продолжал политику своего предшественника. Византия и Иран использовали растущее среди нахараров недовольство центральной властью и в 387 разделили между собой Великую А.

В Зап. А., отошедшей к Риму, царская власть была упразднена римлянами в 391, после чего ею управлял рим. военачальник. В Вост. А. (составляла ок. $^3/_4$ терр. всей А.), находившейся в зависимости от Ирана, царство было упразднено в 428 и ею стал управлять иран. наместник (марзпан). Но и при нём А. всё ещё сохраняла внутр. самоуправление. На гл. адм. должности назначались арм. нахарары. В стратегически важных пунктах имелись как иран., так и арм. гарнизоны, причём общее командование над ними принадлежало арм. главнокомандующему (спарапету). Вскоре, однако, наиболее значит. гос. должности были отняты у арм. нахараров, а должность верх. судьи, принадлежавшая арм. католикосу, была передана иран. верх. жрецу. Сбор налогов также перешёл в руки иран. администрации. Иран потребовал от армян отречения от христианства и принятия религии, господствовавшей в Иране,— зороастризма. Всё это вызывало антииран. восстания. В 450 началось нар. восстание, охватившее всю страну. Организатором повстанческого движения стал полководец Вардан Мамиконян, к-рому удалось одержать ряд побед. В Арташате он образовал новое пр-во, став правителем страны и одновременно



Битва Вардана Мамиконяна с персами в 451. Армянская книжная миниатюра. Рукопись 1482.

главой вооружённых сил. Решающая битва произошла 26 мая 451 в долине Аварайр (см. *Аварайрская битва 451*). В этой битве обе стороны понесли большие потери, был убит Вардан Мамиконян. Арм. войска отступили в глубь страны, рассеялись по неприступным горам и ущельям. Народ перешёл к партиз. войне. Только путём многочисл. уступок арм. знати Ирану удалось усмирить страну. Антисасанидская борьба снова обострилась в 80-х гг. 5 в. Вождём нового восстания против Ирана стал Ваан Мамиконян. После нескольких лет кровопролитной борьбы Иран вынужден был признать самоуправление А. В 485 марзпаном был назначен Ваан Мамиконян. Привилегии нахараров и духовенства были восстановлены. Антииран. настроения усилились в 550-х гг., когда должность марзпана вновь перешла к представителям иран. знати. В 571 вспыхнуло восстание. Во главе его стал Вардан Мамиконян Кармир. В битве (572) иран. войска были разгромлены арм. повстанцами. После этого значит. часть марзпанской А. перешла на сторону Византии. Восстание приняло характер длит. войны. Борьба между Византией и Сасанидами из-за А. и Картли продолжалась в течение 20 лет. Сасанидский царь Хормизд IV, стремясь расположить к себе знать подвластной ему части А., назначил правителем страны (ишханом) армянина Давида Сааруни (правил в 586—601). С этого времени на ишханов были возложены все гражд. функции управления.

В конце 6 в. Иран уступил Византии большую часть А. Она стала вассальным гос-вом Византии, хотя и управлялась ишханом, получившим титулы патрикия и куропалата. Византия не принимала решит. мер против араб. нашествий, к-рым подвергались арм. земли. На защиту страны встала арм. конница во главе с спарапетом Теодоросом Рштуни. Сплотив вокруг себя большую часть знати А., Картли и *Албании Кавказской*, он начал переговоры с арабами, приведшие к заключению соглашения (652). По этому соглашению А., признав верх. власть Араб. халифата, на 3 года освободилась от выплаты дани; имела право держать конницу в 15 тыс. чел.; Халифат обязался не вторгаться в А., не вмешиваться в её внутр. дела и защищать её от визант. агрессии; Теодорос Рштуни назначался правителем А. и др. р-нов Закавказья.

В 4—8 вв., в период господства раннефеод. отношений, в А. шёл процесс формирования различных категорий феод. собственности на землю и осн. форм феод. ренты. Усиливавшаяся феод. зависимость крестьян вела к обострению классовой борьбы, часто принимавшей форму разнообразных «еретич. учений» (мессалиане, борбористы и др.). В 7—9 вв. среди крестьян А. широкое распространение получило учение *павликиан*, выдвигавших идею всеобщего равенства и выступавших противниками крупного землевладения, религ. обрядов и церк. иерархии. Для народа учение павликиан явилось призывом к борьбе с феод. знатью. Арм. церковь выступила против павликиан, объявила их движение ересью и предала анафеме.

В сер. 7 в. арабы, овладев Ираном, Сирией и Месопотамией, вторглись в пределы Закавказья — в А., *Иберию*, Кавк. Албанию. В кон. 7 в. с самоуправлением А. было покончено. В 698—700 арабские войска завоевали А. и Закавказье, образовав из А., Картли и Кавказской Албании наместничество под назв. «Армения». Араб. завоевание замедлило процесс развития феод. отношений в А. Часть армян бежала в Византию, их земли захватывала араб. знать. В период ига Халифата в А. сильно возросли налоги, ложившиеся в основном на крестьян, стала преобладать испольная аренда, выросло церк. и монастырское землевладение, на к-рое были распространены правила о вакфах (имущество мусульм. духовенства). Борьба армян против араб. господства (восстания 703, 748—750, 774—775, 850—855) проходила в условиях острой классовой борьбы между крестьянами и арм. феодалами. Так, в восстании 748—50 под рук. представителя одного из древнейших нахарарских родов Григория Мамиконяна активно участвовали павликиане, что придало этому движению также антифеод. характер.

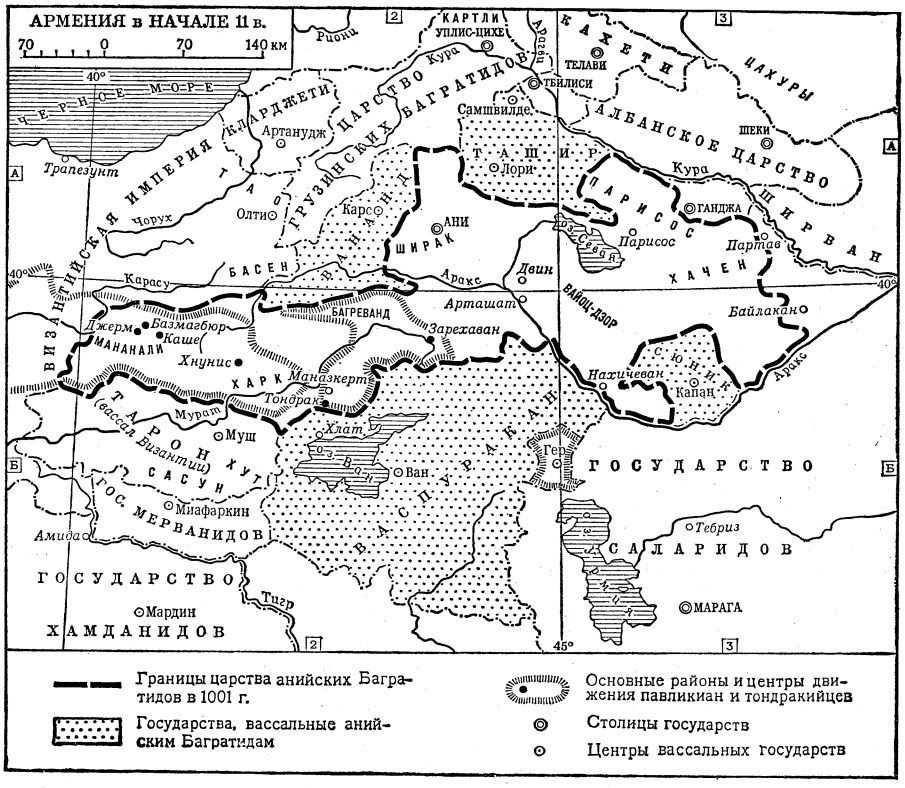
Мощное восстание вспыхнуло в 774 под водительством Мушега Мамиконяна. Оно потерпело поражение в 775. Многие нахарарские роды были полностью уничтожены, другие изгнаны. Их земли перешли к Багратидам, к-рые с 775 стали править страной. В 850 поднялось новое нар. восстание против араб. ига. Особенно прославилось нар. ополчение горной области Сасун во главе с Овнаном Хутеци. Восставшие разгромили араб. войско, взяли город Муш и казнили наместника халифа. Эти события нашли отражение в арм. эпосе «Давид Сасунский» (см. «*Сасунци Давид*»). Араб. каратели под команд. Буги в течение трёх лет жестоко расправлялись с повстанцами. Окончат. свержение власти Халифата произошло лишь в кон. 9 в. Управление страной было сосредоточено в руках династии арм. Багратидов. Они стали самостоятельными царями (см. *Анийское царство*).

Период развитого феодализма охватывает 9 — сер. 13 вв. В это время росла феод. земельная собственность. В 10—11 вв. верх. право на владение землёй в А. принадлежало царю формально (исключение составляли только царские удельные земли); фактически арм. феодалы пользовались не только правом наследств. владения, но и правом собственности на землю. Характерным для этого периода является расширение крупного вотчинного х-ва феодалов, состоявшего из пашен, садов, виноградников, пастбищ. Феод. вотчина стала центром с.-х. произ-ва и приспосабливалась к потребностям междунар. торговли, в к-рую, начиная с 9 в., усиленно втягивалась А. Расширение феод. вотчины сопровождалось усилением личной зависимости крестьян от феодалов, крестьяне выполняли в пользу феодала ряд повинностей; с 10 в. преобладающей становится барщина («кор»). Рост барской запашки привёл к развитию крепостного права в А. и увеличению феод. эксплуатации крестьянства. В А. процветала испольщина (крестьянин за аренду земельного участка должен был отдавать землевладельцу от $^1/_2$ до $^4/_5$ своего урожая). Сильно развилось ростовщичество. Всё это вело к обострению классовой борьбы (социально-классовое движение *тондракийцев* и крест. восстания в кон. 9 в., восстания 910—918 в Айрарате, Харке, Васпуракане, Мананали, Сюнике). Восставших сплачивало учение тондракийцев, в к-ром под религ. оболочкой скрывался протест трудовых масс против социального неравенства.

Города А., выросшие на двух осн. магистралях междунар. караванной торговли (Ани, Двин, Арцн, Карс, Ван, Хлат, Маназкерт и др.), стали крупными центрами ремесл. произ-ва; развивался регулярный товарообмен между городом и деревней. Параллельно с ростом городов, появлением крупных феод. вотчин шёл характерный для периода развитых феод. отношений процесс экономич. и политич. дробления страны. Образовались полунезависимые царства и княжества: *Васпуракаиское царство*, *Сюникское царство*, *Карсское царство*, Ташир-Дзорагетское царство, Тайкское куропалатство, Таронское княжество и др. Вопреки стремлению Багратидов к объединению А. и усилению центр. власти, внутри класса феодалов продолжалась борьба. Разделённая на мелкие феод. владения, страна не могла противостоять агрессивной политике Византии. В течение 1-й пол. 11 в. Византия постепенно заняла все арм. земли. Несмотря на героич. сопротивление населения, во главе к-рого стоял полководец Ваграм Пахлавуни, столица А. Ани в 1045 была взята и разграблена византийцами.

В сер. 11 в. началось вторжение сельджуков. К 1065 они завоевали почти всю А., беспощадно разорив страну, уничтожив города, истребив население. Экономич. развитие А. затормозилось; в ряде р-нов вернулись к полупатриархальным-полуфеод. отношениям. Предпосылки для объединения страны были утрачены. Значит. часть арм. населения изгонялась или сама вынуждена была уйти со своей земли. Многочисл. арм. княжеские роды, а также цари Ани, Васпуракана и Карса, переселившиеся в М. Азию, не оставляли усилий по возрождению А. Владение Филарета Варажнуни, включавшее территорию между границей А. и Вост. Киликией с центром в г. Мараше, в течение 20 лет сумело выстоять перед натиском сельджуков и создало предпосылки для воссоздания арм. государственности в Киликии под властью *Рубенидов*. Рубениды вели воен. и дипломатич. борьбу против византийцев, арабов, сельджуков, крестоносцев, а также центробежных стремлений арм. феодалов. При Млехе (правил в 1169—75) и Рубене II (правил в 1175—87) были ликвидированы последние опорные пункты византийцев в Киликии. При Левоне II (правил в 1187 — 1219) арм. гос-во овладело побережьем Средиземного м. от Александретты до Селевкии. Византийский император Алексей III и германский император Генрих VI выслали Левону II царскую корону.

Киликийское арм. царство достигло наивысшего расцвета при Левоне II, Хетуме I (правил в 1226—70) и Левоне III (правил в 1271—89). Его границы доходили до Евфрата на В., Тавра—на С., Исаврии и Ликаонии — на З. Столицей был г. Сис, гл. портами — Мерсин, Айас и Тарс. Левон II заключил торг. договоры с итал. городами, построил крепости на окраинах гос-ва, где содержались постоянные гарнизоны, создал торг. флот, регулярную армию, систему воен. обучения, чеканил монету. Иностр. купцы получили право свободного передвижения по Киликии, ввоза и вывоза товаров без пошлин. Киликия превратилась в культурный центр армян. Открывались школы, поощрялась лит. и науч. деятельность, развивались изобразит. искусство и зодчество.



С кон. 11 в. начался распад сельджукской державы. Одновременно на терр. А. образовывались новые феод. сельджукские гос-ва. Остатки арм. феод. знати во главе с Захаридами возглавили освободит. движение против сельджуков. В течение 2-й пол. 12 и нач. 13 вв. груз. и арм. войска под команд. Захаридов освободили большую часть А. и создали под покровительством груз. гос-ва самостоят. феод. княжество. Страной стали править Захариды. Между А. и Грузией сложились исключительно тесное политич., экономич. и культурное сотрудничество и дружба.

Южные и западные районы А. продолжали оставаться под властью сельджукских эмиратов. Освобождение А. содействовало подъёму экономики и культуры. Значит. развития в 12—13 вв. достигли города, торговля, ремесл. произ-во. Через г. Трапезунт арм. купцы вели торговлю с Крымом, Польшей, Сев. Кавказом, Юж. Русью и др. странами. Рост ремесла и торговли сопровождался обогащением феодалов и купечества, в то же время положение крестьян ухудшалось; часть их лишилась права свободного перехода с места на место. Получили развитие высшие духовные и светские школы.

В 1236—43 Закавказье, несмотря на упорное сопротивление населения, было завоёвано монг.-тат. войсками. Арм. государственность была ликвидирована. А. была включена в состав гос-ва Хулагуидов. Кочевники-монголы уничтожали высокую земледельческую культуру и вводили кочевое скотоводство. Значит. часть возделанных полей и садов превратилась в пустыри. В кон. 13—14 вв. бегство населения из А. в Грузию и соседние обл. М. Азии, на сев.-зап. побережье Каспия, Сев. Кавказ приняло огромные размеры.

Киликийскому арм. царству удалось на время сохранить свою целостность. Хетум I достиг выгодного для себя соглашения с монголами, предотвратив их вторжение в пределы царства. Его преемник Левон III стремился с помощью монголов объединить все арм. земли под своей властью. Союз между арм. гос-вом и монг. ильханством не обеспечивал безопасности страны. Егип. мамлюки совершали опустошит. походы на Киликию. При Хетуме II начинается постепенный упадок Киликийского арм. царства. Надежды выстоять с помощью зап.-европ. держав и рим. папы не оправдались. В 1375 мамлюки захватили страну и взяли в плен царя Левона VI. Киликийское арм. гос-во прекратило своё существование.

В 60-х гг. 13 в. А. стала ареной кровопролитной борьбы между Хулагуидами и ханами *Золотой Орды*. В кон. 14 в. А. была сильно разорена во время походов *Тохтамыша*, а затем *Тимура*. Захват А. в нач. 15 в. кочевыми племенами Кара-Коюнлу, а затем Ак-Коюнлу также сопровождался массовым истреблением населения и разрушениями.

В 14—15 вв. большинство арм. феод. знати было уничтожено. Их земли захватила монг.-тат., туркм. и курдская военно-кочевая знать. Разорение крестьян, падение ремесла привели в 14—16 вв. хозяйство А. в катастрофическое состояние.

В этот период поднялось значение области Айрарат и г. Еревана как центра страны, чему способствовало также перенесение в 1441 престола «католикоса всех армян» в *Эчмиадзин* (по соседству с Ереваном). Город Джульфа (Джуга) в 16 в. уже стал центром нарождающейся армянской торгово-ростовщической буржуазии.

В 16—18 вв. А. стала объектом ожесточённой борьбы между османской Турцией и державой Сефевидов, приведшей к новому застою в экономике А. Сотни тысяч армян были насильственно выселены в Иран по приказу шаха *Аббаса I* (правил в 1587—1629). Джульфа была разрушена, а её население переселено в Иран, в окрестности г. Исфахана, где армяне основали г. Новая Джульфа (Нор-Джуга). Арм. купцы из Н. Джульфы вели крупную торговлю, гл. обр. в Передней Азии, Индии, России и Зап. Европе (см. *Армянские колонии*).

В 1639, после мира, заключённого между Турцией и Ираном, А. была окончательно разделена: Зап. А., составляющая большую часть страны, отошла к Турции, Вост А.— к Ирану. Последними остатками арм. государственности являлись 5 меликств Нагорного Карабаха, просуществовавших до конца 18 в.

Согласно мусульм. религ. праву — шариату, собственником всех земель в А. являлся шах или султан, к-рый уступал во временное или постоянное пользование доходы с этих земель представителям господствующего класса или духовенству. Арм. население облагалось многочисл. налогами и повинностями, главным из которых являлся бахра ($^1/_3$—$^1/_2$ от урожая). Крестьяне отбывали принудит. трудовую повинность в пользу гос-ва. Христ. население А. облагалось подушной податью (джизьей). Терр. Зап. А. вошла в состав нескольких пашалыков и вилайетов Турции. Феодалы кочевых и полукочевых курдских и туркм. племён жестоко эксплуатировали арм. население. Турки стремились обратить армян в ислам.

Жестокий политич., социальный и нац.-религ. гнёт вызвал массовое движение арм. народа за освобождение. Если первоначально арм. нац.-освободит. движение искало помощи у зап.-европ. держав, то с кон. 17 в. его осн. внешнеполитич. опорой стала Россия. Это было обусловлено не только географич. положением России, её политич. и стратегич. интересами на Ср. и Бл. Востоке, но и теми экономич. и культурными связями арм. и рус. народов, начало к-рых восходит ко времени Киевской Руси. Эти связи особенно расширились при Петре I. В их укреплении большую роль сыграл видный деятель нац.-освободит. движения арм. народа Израел *Ори*. В 1701 Ори прибыл в Россию и представил Петру I план освобождения А. Согласно этому плану, освободит. борьба армян должна была вылиться в нар. восстание, помощь к-рому оказали бы рус. войска. Конечной целью было восстановление арм. государственности.

В 20-х гг. 18 в. в Вост. А. вспыхнуло восстание против Ирана, к-рое в дальнейшем своим остриём было направлено против вторгшихся в Закавказье тур. поработителей. Центрами освободит. борьбы стали Карабах и Сюник, гл. силу составлял вооружённый народ. Были созданы нар. ополчения, в к-рых рядом с армянами сражались азербайджанцы. Во главе их стали в Карабахе гандзасарский католикос Есаи Хасан-Джалалян и Аванюзбаши, а в Сюнике—*Давид-Бек*. В 1722—24 в Карабахе и Сюнике было свергнуто иран. господство, они получили политич. самостоятельность. Успеху арм. освободит. движения содействовали падение династии Сефевидов в Иране под ударами восставших афганцев и предпринятый в эти годы перс. поход Петра I. Стре-

мясь утвердиться на зап. побережье Каспийского м., покончить с владычеством Ирана в Закавказье и предотвратить занятие его Османской империей, царская Россия хотела создать здесь объединённое арм.-груз. гос-во под своим протекторатом, т. е. фактически осуществить политич. план Исраела Ори. Первым шагом в этом направлении было объединение под Гандзаком груз. и арм. войск во главе с груз. царём Вахтангом VI и католикосом Есаи Хасан-Джалаляном. Однако объединённая арм.-груз. армия распалась, т. к. ожидавшаяся воен. помощь Петра I не была получена. Этому помешал ряд обстоятельств междунар. характера и, в первую очередь, вторжение тур. войск в Закавказье в 1723 по наущению европ. гос-в. Избегая войны с Турцией, Россия в июне 1724 заключила с ней договор, по к-рому за Россией сохранялась значит. часть территорий, отвоёванных у Ирана. Восставшие армяне вынуждены были одни продолжать свою борьбу. Весной 1724 в Вост. А. вторглась тур. армия, осадила Ереван и заняла город, несмотря на героич. сопротивление населения. Туркам оказали сопротивление также Карабах и Сюник. Тур. войскам не удалось сломить карабахских армян, к-рые впоследствии присоединились к иран. войскам Надир-шаха и изгнали турок из Вост. А. В Сюнике Давид-Бек и военачальник Мхитар нанесли ряд сокрушит. поражений тур. завоевателям и на длит. время отстояли самостоятельность Сюника.

После нек-рого спада арм. освободит. движение снова оживилось во 2-й пол. 18 в. В 1761 видный деятель арм. освободит. движения Иосиф *Эмин* — продолжатель политич. линии Исраела Ори — вёл переговоры с рус. пр-вом о восстановлении государственности А. В дальнейшем он намеревался создать объединённое арм.-груз. гос-во во главе с груз. Багратидами. Эмин стремился включить в освободит. борьбу также и зап. армян, находившихся под игом Турции. В этот период с призывами к нац.-освободит. борьбе выступили также деятели арм. колоний в Индии Ш. Шаамирян, М. Багрямян и др. Они выдвинули проект создания арм. бурж. республики под покровительством России. Ими был разработан также проект арм.-рус. союзнического договора. Оба проекта нашли одобрение со стороны арм. деятелей, живших в России, — И. Аргутяна и И. Лазаряна. В 80-х гг. 18 в. Россия дважды приступала к осуществлению своих планов похода в Закавказье и создания арм.-груз. гос-ва, но оба раза вынуждена была их отложить. Безрезультатно кончился также и предпринятый Россией в 1796 перс. поход.

Присоединение Восточной А. к России. Возникновение и развитие капиталистических отношений. Начало 19 в. ознаменовалось изменением политич. курса царской России в отношении Закавказья. В 1801 Вост. Грузия была присоединена к России. К России отошли также сев. районы Вост. А., входившие тогда в состав Грузии,— Памбакская, Шамшадильская, Борчалинская и Казахская дистанции и Лорийский у. В 1805 к России перешли Карабах, Зангезур и Шурагельская дистанция (Вост. Ширак). В результате рус.-иран. войны 1826—28 по *Туркманчайскому договору 1828* в состав Росс. империи вошли и остальные части Вост. А.— Эриванское и Нахичеванское ханства. В марте 1828 была образована Арм. область из территорий обоих ханств. Создание Арм. области было нек-рой уступкой освободит. чаяниям арм. народа, к-рый в нач. 19 в. активно участвовал в воен. действиях против Ирана и Турции на стороне русских. В ходе рус.-тур. войны 1828—29 рус. армия заняла часть Зап. А.— Карс, Ардаган, Баязет, Эрзурум и т. д. Однако по *Адрианопольскому мирному договору 1829* все эти территории были возвращены Турции за исключением Ахалцихского пашалыка. Зап. А. снова осталась под игом Османской империи. В 1828 более 40 тыс. армян из Ирана, а в 1829 ок. 90 тыс. армян из Турции переселилось в Вост. А.

Присоединение Вост. А. к России имело прогрессивное значение. В кон. 18 — нач. 19 вв. Иран был отсталой феод. страной, в к-рой господствовало натуральное х-во, что накладывало отпечаток и на характер иран. владычества в А. Феод. отношения, раздробленность страны, непосильные налоги, бесчисленные поборы и повинности препятствовали развитию производит. сил А. К нач. 19 в. с. х-во, ремесленное и кустарное произ-во, торговля пришли в полный упадок. С вхождением А. в состав Российской империи создались условия для мирного историч. развития А. и вовлечения её в орбиту росс. капиталистич. отношений. Адм.-суд. реформами, проведёнными царским пр-вом, и образованием 9 июня 1849 Эриванской губ. была ликвидирована адм.-терр. раздробленность Вост. А. Централизация власти способствовала экономич. развитию А.: уничтожена прежняя налоговая система, установлены льготные тарифы, стимулирующие усиление транзита; начали развиваться коньячное произ-во, меднорудная пром-сть (Алаверди, Кафан), возникли хлопкоочистит. з-ды; основывались пром. и с.-х. об-ва, способствовавшие расширению сырьевой базы для рус. пром-сти, развитию произ-ва ценных с.-х. культур (хлопка, винограда и др.). А. постепенно втягивалась во всеросс. рынок. Просветительские и демократич. идеи России и Зап. Европы оказывали благотворное влияние на мировоззрение и деятельность арм. прогрессивной интеллигенции. Крупным событием в культурной жизни арм. народа было создание арм. уч. заведений в Закавказье, Москве, Астрахани.

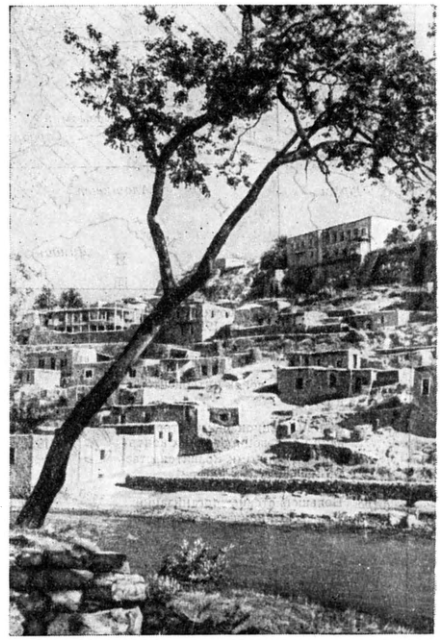
Тем не менее А., как и Закавказье в целом, продолжала оставаться отсталой агр. страной, находящейся под колон. гнётом царизма. Царское пр-во отстранило армян от участия в адм.-суд. органах, препятствовало развитию нац. культуры. Рескрипт 1846, а затем «Положения» 1847 и 1851 имели целью укрепить социальную опору царизма в Закавказье — господство местных помещиков. Местные феодалы (агалары, мелики и беки) были уравнены в правах с рус. помещиками.

Изменения, произошедшие в социально-экономич. жизни А. в 40—60-х гг. 19 в., процесс консолидации арм. бурж. нации, борьба против политики нац. угнетения вызвали подъём обществ.-политич. движения в А. Представителем арм. просветительства 1-й пол. 19 в. был Х. *Абовян*, заложивший основы нового арм. языка и лит-ры. Последователем рус. революц. демократов, идеологом и вождём арм. революц.-демократич. движения являлся М. *Налбандян*.

Крест. реформа 1870 в Вост. А. способствовала развитию капиталистич. отношений, однако по существу крестьяне остались под гнётом землевладельцев. Выкупные платежи явились новым ярмом для крестьян. Наибольшей и наилучшей частью земли владели помещики, монастыри и казна. На каждое крест. х-во в среднем приходилось меньше чем 8 дес. земли, на долю помещика — 300 дес., т. е. в 37,5 раза больше. 82% всех прямых налогов платило трудовое крестьянство и только 18% — церковь и помещики. Ок. 40% крестьян не имело скота и инвентаря. Разорившиеся крестьяне вливались в ряды рабочего класса Баку, Тбилиси, Батуми и Алаверди.

В кон. 19 — нач. 20 вв. Закавказье вступило в период развития пром. капитализма. В А. возникли новые предприятия. Развивалась медная пром-сть, в к-рую с кон. 80-х гг. начинает проникать франц. капитал. В 1880 производилось 4269 пудов меди, в 1890 — 23 568 пудов, а в 1906— 140 тыс. пудов (1 пуд ≈ 16,4 *кг*). Расширилось торг. земледелие и на его основе — винокуренное и коньячное произ-во, получившее мировую известность. В 1888 в Эриванской губ. было 200 винокуренных предприятий мануфактурного типа и 3 крупных з-да. В 1896 произ-во вина в А. составляло 546 тыс. вёдер, в 1900 — уже 1180 тыс. вёдер (1 ведро ≈ ≈ 12,3 *л*). В 1888 в Эриванском у. работало 60, а в Эчмиадзинском у. 70 хлопкоочистит. установок. Проведение в 1899 ж. д. Тбилиси — Александрополь — Карс, в 1902 Александрополь — Улуханлу, затем Ереван — Улуханлу — Джульфа имело огромное значение для экономики А. В кон. 19 в. в Закавказье было построено св. 1650 *км* ж.д., что ускорило развитие капитализма вширь и связало Закавказье с всеросс. рынком. Увеличивалось гор. население: с 1865 по 1897 оно возросло в 1,5 раза. В Алаверди, Александрополе, Кафане возникли кадры нац. рабочего класса. В составе бакинского пролетариата в 1903 было до 26,9% арм. рабочих. В самой А. в нач. 20 в. было ок. 10 тыс. фаб.-зав. рабочих.

Один из уголков старого Еревана.



В 1-й пол. 19 в. определённые сдвиги произошли в социально-экономич. отношениях и в Зап. А., где торговля и промыслы значительно оживились. С 1860-х гг. возникает ряд новых предприятий капиталистич. типа, начинается формирование рабочего класса. Усиливается распространение идей нац.-освободит. борьбы. Появляются периодич. издания. Под влиянием европ. революций 1848—49 среди передовой части интеллигенции зап. армян возникает идея создания «нац. конституции», к-рая обеспечила бы беспрепятственное развитие арм. нации, послужила бы основой конституции будущей арм. бурж. республики. Однако принятая в 1860 с согласия тур. пр-ва «нац. конституция» уже в 80-х гг., при режиме султана Абдул-Хамида II, была ликвидирована.

Во 2-й пол. 19 в. усилилось нац.-освободит. движение в Зап. А. Армяне Эрзурума, Арабкира, Баязета и многих других р-нов Зап. А. просили рус. пр-во о покровительстве. В 1862 в Киликии произошло восстание зейтунских крестьян против тур. деспотизма. Нац.-освободит. движение активизировалось в период рус.-тур. войны 1877—78, во время к-рой армяне Закавказья помогали рус. армии, организовывали добровольческие конные полки и дружины, поставляли подводы и провиант. После войны Карс и нек-рые р-ны А. были присоединены к России. 16-я ст. Сан-Стефанского договора и 61-я ст. Берлинского трактата (см. *Берлинский конгресс 1878*) были посвящены арм. вопросу как части Вост. вопроса. Они обязывали Турцию провести реформы в Зап. А. и обеспечить безопасность армян. Однако эти решения не были выполнены. В 1878 и 1884 зейтунцы вновь подняли вооруж. восстание против султанского пр-ва. В 1880 произошли волнения армян в Васпуракане, Сасуне, Алашкерте, Ване, но они были жестоко подавлены. В 1895—96 тур. пр-во организовало массовое истребление армян, вызвавшее возмущение и протест мировой общественности. В кон. 19 в. в связи с развитием нац.-освободит. движения создаются мелкобурж. партия «*Гнчак*» («Колокол») и бурж.-националистич. партия «*Дашнакцутюн*» («Союз»).

В А. и др. районах Закавказья в процессе развития капитализма постепенно возникали экономич. и культурные арм. центры. Завершился процесс образования арм. бурж. нации. Складывалась новая арм. демократич. интеллигенция, впитывавшая традиции прогрессивной культуры А., передовые идеи рус. обществ. мысли и всей мировой культуры.

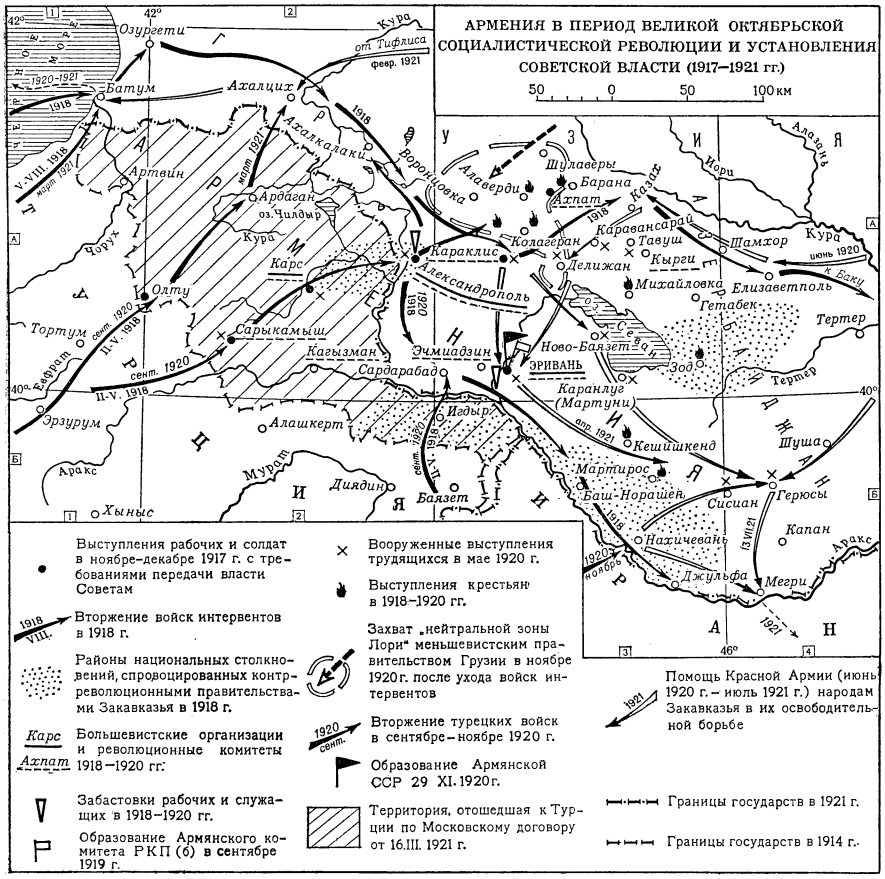
А. в период империализма и буржуазно-демократических революций в России (1900—17). Появление пролетариата и распространение марксизма внесли качественные изменения в нац.-освободит. движение арм. народа. Начиная с 1898 создаются первые марксистские кружки. В 1902 был организован Союз армянских социал-демократов, к-рый стоял на позициях ленинской «Искры». В 1902—05 в ряде городов А. возникают парт. организации, объединившиеся в 1903 в Кавказский союз РСДРП. В их создании участвовали А. Г. Зурабян, С. И. Касьян, А. С. Кахоян, Б. М. Кнунянц, М. Г. Меликян («Дедушка»), С. С. Спандарян, А. Х. Хумарян, С. Г. Шаумян и другие революц. деятели. В эпоху империализма и бурж.-демократич. революций в России трудовой народ А. выступал вместе со всем росс. пролетариатом и трудящимися других национальностей против самодержавия, власти буржуазии и помещиков. В период Революции 1905—07 в А. (Алаверди, Александрополе, Кафане, Карсе, Санаине) происходило забастовочное движение; большевики создавали боевые рабочие дружины, стачечные к-ты. Арм. рабочие активно участвовали в революц. борьбе пролетариата Баку, Тбилиси и др. городов Закавказья. В ходе революции во многих сёлах Эриванской губ. крестьяне изгоняли помещиков, отказывались платить подати. В сёлах возникали крест. к-ты. Руководство парт. работой большевиков А. в эти годы осуществляли Б. А. Борян, С. И. Касьян, А. С. Кахоян, Б. М. Кнунянц, С. С. Спандарян, С. М. Ханоян, А. Х. Хумарян, Д. А. Шавердян, С. Г. Шаумян и др.

Во время 1-й мировой войны 1914—18 арм. народ попал в трагическое положение. В апр. 1915 тур. пр-во, проводившее политику геноцида по отношению к армянам, спец. распоряжением приказало местным властям осуществить массовое истребление армян. Армяне понесли огромные жертвы. В 1915—16 в Турции было уничтожено более 1,5 млн. армян; св. 600 тыс. угнано в пустыни Месопотамии, где большинство из них погибло. 300 тыс. армян нашли убежище в России. Часть бежавших армян осела в странах Бл. Востока, Европы и Америки.

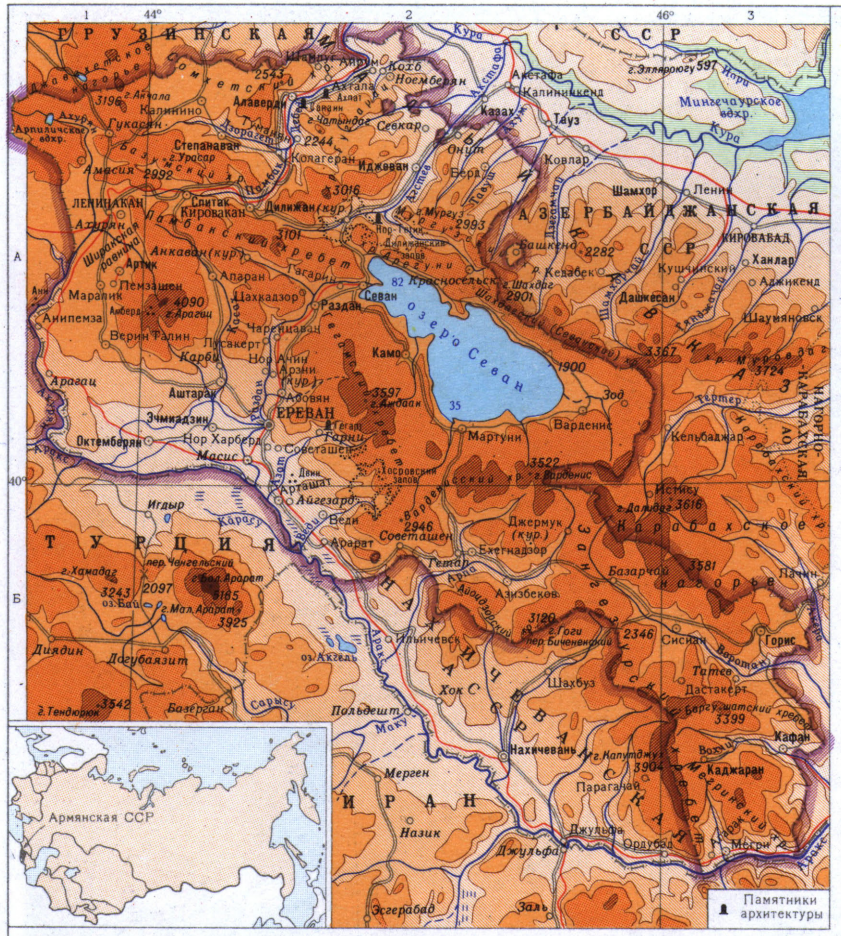
После Февр. революции 1917 в Ереване 12(25) марта образовался Совет солдатских депутатов, в апреле был создан Совет рабочих депутатов. В марте 1917 Советы рабочих и солдатских депутатов возникают в Александрополе, Карсе, Сарыкамыше и др. местах. Свержение царизма не изменило положения арм. народа. *Особый Закавказский комитет*, созданный в начале марта 1917 Врем. пр-вом России для управления Закавказьем, проводил политику росс. империалистич. буржуазии и помещиков.

А. в период Великой Октябрьской социалистической революции, военной интервенции и Гражданской войны (1917—1920). Начало освобождению арм. народа от социального и нац. гнёта положила Великая Октябрьская социалистич. революция. Победа социалистич. революции в России полностью изменила политич. ситуацию в Закавказье и создала благоприятные условия для установления Сов. власти, но руководимая большевиками борьба народных масс не сразу достигла цели.

Одним из первых актов Сов. России по отношению к арм. народу явился декрет СНК от 29 дек. 1917 (11 янв. 1918) «О Турецкой Армении», к-рый требовал полного освобождения и самоопределения армян. Междунар. обстановка не дала возможности претворить в жизнь этот декрет. Контрреволюц. силам удалось на время оторвать Закавказье от Сов. России. Власть в А., как и во всём Закавказье, захватил контрреволюц. *Закавказский комиссариат*. В февр. 1918 его заменил *Закавказский сейм*, к-рый продолжал реакц. политику. В сейме господствовали бурж.-националистич. партии. Сейм рас-



АРМЯНСКАЯ ССР



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Виноградарство, плодоводство, овощеводство, бахчеводство (исключительно на поливных землях)
- Плодоводство, виноградарство, табаководство, животноводство
- Зерновое хозяйство, свекловодство, животноводство
- Животноводство, зерновое хозяйство, табаководство
- Животноводство на летних пастбищах
- Животноводство на зимних пастбищах
- Леса

Виноградники и плодовые сады · Табак · Сахарная свекла · Герань

ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- Cu — медных руд
- Мм — медно-молибденовых руд
- Пм — полиметаллических руд
- Нс — нефелинового сиенита
- Из — известняка и травертина
- Мр — мрамора
- Пе — пемзы и вулканических шлаков
- Ту — туфа
- Ог — огнеупорных и строительных глин
- Б — бентонитовых глин
- Ба — базальтов
- ПО — перлитов и обсидианов
- Пс — поваренной соли

Минеральные источники

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Гидростанции
- Тепловые
- Строящиеся

Газопроводы

Трасса гидротуннеля Арпа–Севан

ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Цветная металлургия
- Машиностроение и металлообработка
- Химическая
- Стройматериалов
- Лесная и деревообрабатывающая
- Легкая
- Пищевкусовая
- Разная

Примечание. Размеры промышленных пунктов даны по числу жителей

Автор карты Л.А. Валесян

ШКАЛА ВЫСОТ В МЕТРАХ

0 · 200 · 500 · 1000 · 1500 · 2000 · 3000 · 4000 · выше

МАСШТАБ 1:2 500 000

25 0 25 50 75 100 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в феврале 1969 г.

АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

ЗЕМЛЯ ФРАНЦА-ИОСИФА
МАСШТАБ 1:6 500 000
НОВАЯ ЗЕМЛЯ
МАСШТАБ 1:6 500 000
БАРЕНЦЕВО МОРЕ
БЕЛОЕ МОРЕ
КАРСКОЕ МОРЕ
ПЕЧОРСКОЕ МОРЕ
ЛАПТЕВЫХ МОРЕ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ МОРЕ
ЛАПТЕВЫХ МОРЕ
ЮЖНЫЙ ОСТРОВ
СЕВЕРНЫЙ ОСТРОВ
ЗЕМЛЯ ВИЛЬЧЕК
ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ
ЗЕМЛЯ НАГУРСКОЕ
ДОВИТЫЙ ОКЕАН
Северный Ледовитый океан
Северо-Восточный пр.
пр. Красной Армии
пр. Ермака
пр. Шокальского
пр. Вилькицкого
пр. Кембридж
пр. Британский
Земля Франца-Иосифа
о. Рудольфа
м. Флигели
о. Белая Земля
о. Ева-Лиа
о. Фребена
о. Карла-Александра
о. Джексона
о. Циглера
о. Ла-Ронсьер
о. Артура
о. Гукера
о. Нортбрук
о. Ган-Клинтока
о. Сальм
о. Грезм-Белл
о. Галая
Бухта Тихая
Новая Земля
Красино
Русаново
Вайгач
о. Вайгач
пр. Карские Ворота
пр. Югорский Шар
Амдерма
Хабарово
о. Долгий
о. Колгуев
Мурманск–Владивосток 10400
Диксон 2000
Канин Нос
м. Канин Нос
Бугрино
Тобседа
Носовая
Поморский пролив
Чешская губа
Кия
Чижа
о. Моржовец
Мезенская губа
Кандалакшская губа
Онежская губа
Двинская губа
Унская губа
Мурманская обл.
Кузомень
Тетрино
Майда
Долгощелье
Каменка
Мезень
Пеза
Устье-Цильма
Верх. Золотица
Беломорско-Кулойское плато
Онежский
Пертоминск
Пертоминская губа
Лампа
Соловецкие о-ва
Ошкозеро
Кемь
Беломорск
Сегежа
Медвежьегорск
Повенец
Выгозеро
Выг
Маслозеро
Сорока
Кандалакша
Ковда
Ковдозеро
Ковдор
Оленица
Ена
Ена
Ена

пался в мае 1918, после чего в Закавказье возникли три бурж. республики — Грузинская, Азербайджанская и Армянская. Арм. бурж. республика образовалась 28 мая 1918. К власти пришла бурж.-националистич. партия «Дашнакцутюн».

Господство дашнакского пр-ва явилось периодом экономич. и культурного упадка в А. Валовая продукция пром-сти уменьшилась в 12 раз, а с. х-ва — в 6. Медная пром-сть была разорена. Значит. часть плодовых культур и виноградников погибла. Общая площадь посевов в 1919 по сравнению с 1913 сократилась более чем в 4 раза (с 345 700 *га* до 82 700 *га*). Свирепствовали эпидемии. На небольшой терр., помимо местного населения, было сконцентрировано более 300 тыс. беженцев, в т. ч. ок. 50 тыс. осиротевших детей. В 1918—19 св. $^1/_3$ населения умерло от голода.

Турецкие захватчики, воспользовавшись создавшейся в 1918 крайне тяжёлой обстановкой в Советской России и в Закавказье (см. *Гражданская война и военная интервенция 1918—20*), нарушив условия *Брестского мира 1918*, в апреле — мае 1918 оккупировали значит. часть Закавказья, в т. ч. терр. А. Против оккупантов поднялись трудящиеся А. 26 мая 1918 под селением Сардарапат развернулось ожесточённое сражение с тур. войсками, к-рые были разгромлены и отброшены. Удар по тур. войскам был нанесён также в Баш-Апаране и Караклисе. Однако это не могло изменить общего хода войны. Тур. захватчикам удалось всё же занять большую часть А. Они добились заключения сепаратного мира с пр-вами «независимых республик» (дашнакской А., меньшевистской Грузией и мусаватским Азербайджаном). Националистич. правители вступили в союз с белогвардейщиной и мировой империалистич. буржуазией против Сов. России. 4 июня 1918 в Батуми был заключён «Союз мира и дружбы» между тур. пр-вом и Арм. бурж. республикой. По этому соглашению территория, подвластная дашнакскому пр-ву, ограничивалась Эриванским и Эчмиадзинским уездами, что составляло 12 тыс. *км*². Остальные земли А. были захвачены Турцией. В связи с нарушением Турцией Брестского мира Сов. пр-во 20 сент. 1918 заявило, что «Брест-Литовский договор между РСФСР и Турцией уже не существует», а 13 нояб. Брестский договор был аннулирован. По *Мудросскому перемирию 1918*, заключённому между державами Антанты и Турцией, в окт. 1918 Турция эвакуировала свои войска из занятой ею части Закавказья, в т. ч. из А. После поражения герм. блока в 1-й мировой войне (нояб. 1918) в Закавказье, в т. ч. в А., стали хозяйничать англ. империалисты.

Борьбу трудящихся за победу Сов. власти возглавили арм. коммунистич. орг-ции, к-рые в 1920 оформились в Коммунистич. партию А. Вступление в конце апр. 1920 Красной Армии в Баку и установление Сов. власти в Азербайджане способствовало усилению освободит. движения в А. Выступление трудящихся А. против дашнакского пр-ва вылилось в мае 1920 в вооружённое восстание, в результате к-рого в Александрополе, Карсе, Сарыкамыше, Нор-Баязете (Ново-Баязет; ныне Камо), Зангезуре, Казах-Шамшадине была установлена Сов. власть. Однако дашнакскому пр-ву с помощью империалистов Антанты удалось подавить Майское восстание и расстрелять его активных руководителей — С. К. Алавердяна, Б. Б. Гарибджаняна, С. Г. Мусаеляна и др.

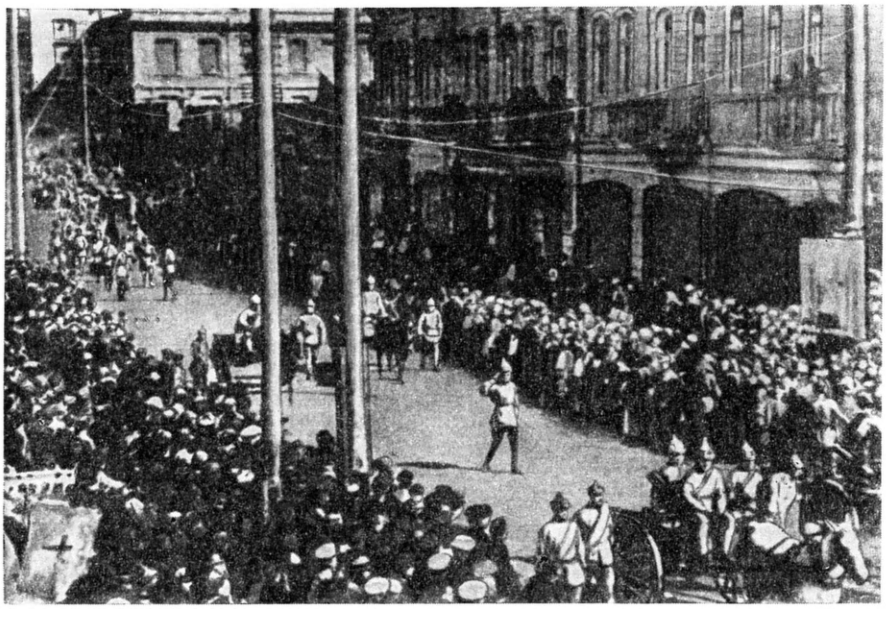
Митинг трудящихся Еревана по случаю установления Советской власти в Армении. 1920.

В сент. 1920 Турция снова начала воен. действия против А. (см. *Армяно-турецкая война 1920*). Тур. войска заняли почти $^2/_3$ терр. А. 29 нояб. 1920 трудящиеся А. под руководством большевиков подняли восстание против дашнакского пр-ва, совместно с пришедшей им на помощь Красной Армией, а также 1-м арм. коммунистич. полком, находившимся в Азербайджане, свергли власть дашнаков. Своей декларацией от 29 нояб. 1920 ревком А. провозгласил А. Советской Социалистич. Республикой. Арм. народ создал своё суверенное социалистич. гос-во. В. И. Ленин в телеграмме пред. ревкома С. И. Касьяну от 2 дек. 1920 приветствовал «...освобожденную от гнета империализма трудовую Советскую Армению» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 42, с. 54).

А. в период социалистического строительства в 1920—40. После установления Сов. власти в А. и образования Арм. ССР началась новая эра в истории арм. народа. Стали осуществляться важные социалистич. преобразования. Крупные пром. предприятия, земля, недра, леса были национализированы. Крестьянство получило более 1,5 млн. *га* земли. В дек. 1920 по предложению В. И. Ленина Совет труда и обороны организовал помощь А. Из Москвы, Петрограда и др. городов в А. были посланы пром. оборудование, с.-х. машины, медикаменты, ткани. Из Иваново-Вознесенска в Александрополь прибыло оборудование, состоявшее из 18 тыс. веретён и 850 станков. С Сев. Кавказа направлялся хлеб; из Баку — нефтепродукты. Ленин в письме от 14 апр. 1921 «Товарищам-коммунистам Азербайджана, Грузии, Армении, Дагестана, Горской республики» наметил программу хоз.-политич. и культурного строительства в этих республиках.

Дашнаки с помощью иностр. империалистов пытались восстановить своё гос-

Трудящиеся Еревана приветствуют вступление в город революционных войск. 1920.



подство. В февр. 1921 они подняли мятеж, захватили Ереван и прилегающие р-ны. 2 апр. 1921 частями Красной Армии и арм. отрядами мятеж дашнаков был подавлен. Дашнакские отряды бежали в Зангезур, где в июле 1921 были окончательно разгромлены. Благодаря дипломатич. усилиям Сов. пр-ва тур. войска были выведены из Александропольского у. (22 апр. 1921). Поднявшие восстание трудящиеся Лорийского р-на, т. н. нейтральной зоны, к-рая отошла к А., свергли власть груз. меньшевиков. В мае 1921 был образован СНК Арм. ССР под пред. А. Ф. Мясникяна (Мясникова). В борьбе за установление и упрочение Сов. власти в А. активную роль сыграли видные деятели Коммунистич. партии С. М. Киров, А. И. Микоян, А. Ф. Мясникян, Н. Н. Нариманов, Г. К. Орджоникидзе и др.

30 янв.— 4 февр. 1922 состоялся 1-й съезд Советов А., утвердивший конституцию Арм. ССР. 12 марта 1922 между А., Азербайджаном и Грузией был заключён договор об образовании федеративного союза. С 12 марта 1922 по 5 дек. 1936 А. входила в *Закавказскую федерацию*. 30 дек. 1922 Арм. ССР в составе ЗСФСР вошла в Союз ССР. В 1936 ЗСФСР, разрешившая поставленные перед ней задачи, была упразднена. А., Азербайджан и Грузия вошли в состав Союза ССР на правах самостоятельных союзных социалистич. республик. 23 марта 1937 была принята новая конституция Арм. ССР, отразившая успехи социалистич. строительства.

Усилиями арм. народа с братской помощью всех народов СССР уже в 1928 продукция всей пром-сти достигла, а с. х-ва А. превзошла уровень 1913. 90% населения А. занималось земледелием. В годы довоенных пятилеток Коммунистич. партия и пр-во СССР стремились обеспечить более высокие (по сравнению с общесоюзными) темпы роста пром-сти и капиталовложений в ранее экономически отсталых нац. республиках. Если гос. бюджет СССР в целом в 1937 по сравнению с 1933 вырос в 2,5 раза, то гос. бюджет А. за этот же период увеличился в 3,6 раза. Началась социалистич. индустриализация А. Была значительно расширена цветная металлургия, созданы предприятия химич., лёгкой и пищевой пром-сти, стройматериалов, построен ряд электростанций. Валовая продукция пром-сти в 1940 превысила уровень 1913 почти в 9 раз. А. стала индустриально-аграрной республикой. Выработка электроэнергии поднялась с 5,1 млн. *квт·ч* в 1913 до 395 млн. *квт·ч* в 1940.

В А. в 1930 началась массовая коллективизация. К 1932 было создано ок. 900 колхозов, к-рые охватили 38% всех крест. х-в. Началось оснащение с. х-ва современной техникой. К 1940 было коллективизировано 98,3% крест. х-в. Были построены крупные оросит. системы, площадь земель с оросит. сетью в 1940 по сравнению с 1913 увеличилась в 2 раза, а посевная площадь — на 25%. За это же время валовая продукция с. х-ва увеличилась в 1,6 раза.

В республике осуществлялась культурная революция, была ликвидирована неграмотность, созданы квалифициров. нац. кадры рабочего класса и нар. интеллигенции, организована сеть вузов, науч. и культ.-просвет. учреждений, нац. театров, библиотек, клубов. Развились сов. арм. литература и иск-во. Крупным завоеванием культурной революции в А. было вовлечение женщин во все области социалистич. строительства. В результате социалистич. преобразований были ликвидированы эксплуататорские классы и эксплуатация человека человеком, навсегда исчезли безработица, нищета. В Арм. ССР, как и во всей стране, было создано социалистич. общество. Арм. народ консолидировался в социалистич. нацию.

А. в годы Великой Отечественной войны 1941—45 и в послевоенный период. В годы Великой Отечеств. войны арм. народ вместе со всеми народами СССР героически сражался против нем.-фаш. захватчиков. 96 воинов-армян удостоены звания Героя Сов. Союза, ок. 70 тыс. награждено орденами и медалями. На средства трудящихся А. были созданы танковая колонна «Сасунци Давид», эскадрильи самолётов. А. отправила на фронт неск. нац. дивизий. Стрелковая Таманская дивизия под командованием ген.-майора Н. Г. Сафаряна прошла с боями от Кавк. гор до Берлина. На фронтах Великой Отечеств. войны выдвинулись талантливые командиры. Среди них Маршал Сов. Союза И. Х. Баграмян, адмирал флота СССР И. С. Исаков, маршал авиации С. А. Худяков (Ханферян), маршал бронетанковых войск А. Х. Бабаджанян. В составе партиз. соединения С. А. Ковпака с успехом действовал отряд арм. партизан «Победа», в кав. партиз. бригаде М. И. Наумова — отряд им. А. И. Микояна. Воины-армяне участвовали в Движении Сопротивления за рубежом (во Франции действовал советский арм. партиз. полк; вместе с итал. партизанами сражался сов. гражданин М. Даштоян, ставший нац. героем Италии).

В военные годы в А. было построено 18 крупных пром. предприятий. За героич. труд в тылу более 380 тыс. чел. было награждено орденами и медалями СССР.

В послевоен. десятилетия нар. х-во и культурное развитие А. достигли высокого уровня. За успехи в произ-ве с.-х. продуктов, выполнении и перевыполнении гос. планов 29 дек. 1958 Арм. ССР была награждена орденом Ленина. В 1968 по сравнению с 1913 объём пром. произ-ва увеличился в 146 раз. Валовое произ-во с. х-ва превысило уровень 1913 в 4,5 раза. За годы Сов. власти в А. построено 362 крупных пром. предприятия, 20 крупных и средних электростанций. По произ-ву электроэнергии на душу населения А. обогнала Италию; в А. производится электроэнергии на душу населения в 10 раз больше, чем в соседней Турции, и в 13 раз больше, чем в соседнем Иране. Трудящиеся А., как и все сов. народы, активно участвуют в создании материально-технич. базы коммунизма. За успехи, достигнутые трудящимися А. в экономич. и культурном строительстве, 16 окт. 1968 республика награждена вторым орденом Ленина. (Подробнее о состоянии экономики см. раздел Народное хозяйство.)

Лит.: В. И. Ленин, Полн. собр. соч., т. 31, с. 329, т. 32, с. 15—16, 40—41, 250 — 252, т. 42, с. 54, с. 132, т. 43, с. 198—200, т. 44, с. 255, т. 48, с. 208, 218—221, т. 52, с. 135—36; Марр Н. Я., Кавказский культурный мир и Армения, П., 1915; Брюсов В. Я., Летопись исторических судеб армянского народа, М., 1918; Пиотровский Б. Б., О происхождении армянского народа, Ер., 1946; Сардарян С. А., Палеолит в Армении, Ер., 1954; Мартиросян А. А., Армения в эпоху бронзы и раннего железа, Ер.,1964; Нерсисян М. Г., Из истории русско-армянских отношений, кн. 1, Ереван, 1956; Еремян С. Т., Опыт периодизации истории Армении эпохи феодализма, «Вопросы истории», 1951, № 7; Петрушевский И. П., Очерки по истории феодальных отношений в Азербайджане и Армении в XVI — начале XIX вв., Л., 1949; Арутюнян П. Т, Освободительное движение армянского народа в первой четверти XVIII в., М., 1954; Иоаннисян А. Р., Россия и армянское освободительное движение в 80-х гг. XVIII ст., Ер., 1947; его же, Присоединение Закавказья к России и международные отношения в начале XIX в., Ер., 1958; Григорян З. Т., Присоединение Восточной Армении к России, М., 1959; Адонц М. А., Экономическое развитие Восточной Армении в XIX в., Ер., 1957; Туманян О. Е., Развитие экономики Армении с начала XIX в. до установления Советской власти, Ер., 1947; Амбарян А., Развитие капиталистических отношений в армянской деревне (1860—1920 гг.), Ер., 1959; Амирханян Ш. М., Из истории борьбы за Советскую власть в Армении, Ер., 1967; Агаян Ц. П., Великий Октябрь и борьба трудящихся Армении за победу Советской власти, Ер., 1962; Кадишев А. Б., Интервенция и гражданская война в Закавказье, М., 1960; Арзуманян А. М., Армения — Россия — дружба навеки, Ер., 1966; Экономика и культура Армении к 50-летию Великого Октября. Статистический сборник, Ер., 1967; Неркарарян В. Н., О некоторых закономерностях и особенностях строительства социализма в Армении, Ер., 1967.

Открытие улицы Саят-Нова в Ереване. 1963.

Մնացականյան Ա. Ն., Հայ ժողովուրդը Հայրենական մեծ պատերազմում (1941—45 թթ.), Ե., 1954:

С. Т. Еремян (до 19 в.), *Ц. П. Агаян* (19 — 20 вв.).

VI. Коммунистическая партия Армении

Коммунистическая партия А.— составная часть КПСС. В кон. 19 — нач. 20 вв. в А. начинает распространяться марксизм. В 1892 в Тбилиси группой рабочих и студентов во главе с А. Хумаряном и А. Хажакяном была основана «Ассоциация армянских рабочих-революционеров», к-рая начала издавать газ. «Азат Айастан» («Свободная Армения»), а с 1894 газ. «Крив» («Война»). В 1898 в Тбилиси организовалась марксистская группа арм. рабочих — Г. Л. Пилосян (Г. Адамян), М. Г. Меликян («Дедушка»), А. С. Кахоян, Г. А. Караджян (С. Т. Аркомед), Г. К. Козикян и др.,— к-рая издавала в 1900—01 рукописную газ. «Банвор» («Рабочий»; вышло 23 номера), поддержавшую идею «Искры» о создании единой партии рабочего класса в России. Летом 1899 в Джалал-Оглы (ныне г. Степанаван) С. Г. Шаумян организовал первый в А. марксистский кружок. В 1901—02 возникли с.-д. кружки в Ереване и в Александрополе. В 1902 в Тбилиси был создан *Союз армянских социал-демократов* (А. Г. Зурабян, Б. М. Кнунянц, С. Г. Шаумян и др.). «Союз» объявил себя неотделимой частью РСДРП и в окт. 1902 выпустил первую нелегальную марксистскую газ. «Пролетариат». Манифест «Союза», опубликованный в 1-м номере газеты, получил высокую оценку В. И. Ленина в № 33 «Искры» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 7, с. 102—106).

В марте 1903 в Тбилиси 1-й съезд кавк. с.-д. орг-ций создал Кавк. союз РСДРП во главе с *Кавказским союзным комитетом РСДРП*. Начала выходить газ. «Пролетариаты крив» («Борьба пролетариата») на арм. яз. В 1902—05 в А. возникли с.-д. кружки в с. Ахпат, в Алаверди, в Карсе, в ряде сёл Борчалинского у. и др., созданы Сарыкамышская, Нор-Баязетская, Кафанская орг-ции. С началом Революции 1905—07 большевики А. развернули активную агитац.-пропагандистскую работу. В мае 1905 под рук. С. Шаумяна была организована первая массовая демонстрация рабочих Алаверди; в с. Ахпат состоялось совещание представителей Борчалинской орг-ции РСДРП, которое играло роль парт. конференции, избравшее уездный комитет в составе А. С. Кахояна, А. О. Туманяна, С. Г. Эвояна и др. Собрание представителей с.-д. кружков Еревана создало единую с.-д. орг-цию и избрало Ереванский к-т (К. Алавердов, В. Баржанский, А. А. Малхасян, В. Нинуашвили, Г. Н. Соколовский и др.). Большевики А. организовывали забастовки, создавали боевые рабочие дружины, крест. к-ты, вели работу в воинских частях. Они активно участвовали в жизни РСДРП. С. Г. Шаумян как представитель ереванских большевиков выступал на 4-м съезде РСДРП (1906). На 5-м съезде РСДРП (1907) большевики Закавказья, в т. ч. С. Г. Шаумян, А. С. Кахоян, делегат Ереванской орг-ции Г. Н. Соколовский, твёрдо занимали ленинские позиции.

После поражения Революции 1905—07, в условиях реакции, в Ереване, Алаверди, Кафане, Александрополе, Нор-Баязете и Карсе продолжали действовать подпольные орг-ции РСДРП. Парт. работу вели в это время большевистские группы в Алаверди, Зангезуре, Александрополе, Карсе, Ереване, Кагызмане, Нор-Баязете, Игдыре, Борчалы, Ахпате, Джалал-Оглы. Ленинскую критику *махизма* поддержали С. Г. Шаумян, С. С. Спандарян, А. М. Меликян, С. И. Касьян, Е. С. Бакунц и др. В годы 1-й мировой войны 1914—18 большевики А. продолжали революц. деятельность по сплочению единства пролетариата. В. И. Ленин в 1913 специально отмечал: «... на Кавказе с.-д. грузины + армяне + татары + русские работали вместе в единой с.-д. организации больше десяти лет» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 48, с. 162). Работы С. Г. Шаумяна, А. Ф. Мясникяна (Мясников), С. С. Спандаряна и др. по интернациональному сплочению трудящихся А. имели большое значение и в разоблачении бурж. национализма партии *«Дашнакцутюн»*. В мобилизации революц. сил края важную роль сыграло созванное 4 окт. 1915 в Баку парт. совещание.

После Февр. революции 1917 большевики и меньшевики в А. формально оставались ещё в одной орг-ции, но в июле 1917 началось орг. размежевание с меньшевиками. 16 июля 1917 на общегородском собрании было избрано бюро Александропольской орг-ции РСДРП(б). В начале окт. 1917 в Тбилиси состоялся 1-й краевой съезд Кавк. орг-ций РСДРП(б), на к-ром были делегаты от Алаверди, Ахпата, Александрополя, Сарыкамыша, Карса и др. Газ. «Хоск» («Слово»; ред. А. М. Меликян) в декабре 1918 объявила, что создана «Эриванская коммунистическая организация. До общего съезда данная организация явится верховным органом партии в пределах республики». В сен. 1919 в Ереване на нелегальном совещании представителей коммунистич. орг-ций А. был избран Арменком РКП(б) — первый единый руководящий парт. центр (С. К. Алавердян, Г. О. Гукасян, С. И. Касьян, А. А. Мравян, С. М. Ханоян, Д. А. Шавердян и др.). 18—19 янв. 1920 в Ереване нелегально состоялась конференция, на к-рой было завершено объединение большевистских орг-ций А. Майское вооруж. восстание 1920 возглавляли большевики А., избравшие ВРК в Александрополе. После поражения восстания свирепствовал дашнакский террор. Большевики перешли на подпольную работу.

30 июня 1920 Оргбюро ЦК РКП(б) приняло решение создать отдельные компартии в Азербайджане, А., Грузии, объединённые в общекавк. орг-цию во главе с Краевым к-том РКП(б). Представители КП(б) А.— А. С. Нуриджанян, А. М. Назаретян в авг. 1920 участвовали в работе 2-го конгресса Коминтерна. 10 сент. 1920 был создан ЦК КП(б) А., в к-рый вошли И. И. Довлатян, Г. А. Костанян, А.С. Нуриджанян, А. Г. Ханджян и др. В ноябре 1920 дополнительно введены в ЦК КП(б) А.: А. А. Бекзадян, С. И. Касьян, С. М. Тер-Габриелян. Компартия А. активизировала работу по подготовке и проведению вооруж. восстания против дашнакского пр-ва и установлению в А. Сов. власти. 29 нояб. 1920 трудящиеся А. при поддержке Красной Армии установили в А. Сов. власть. Большевики возглавили борьбу против мятежа дашнаков в феврале 1921; приступили к созданию сов. государственности, к первым социалистич. преобразованиям. Большое значение для деятельности КП(б) А. имело письмо В. И. Ленина «Товарищам-коммунистам Азербайджана, Грузии, Армении, Дагестана, Горской республики» от 14 апр. 1921. Ленин советовал коммунистам Закавказья понять своеобразие их положения, не копировать тактику Центр. парт. орг-ции, а обдуманно видоизменять её применительно к различию конкретных условий (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 43, с. 198).

В янв. 1922 состоялся 1-й съезд КП(б) А., представлявший 4906 коммунистов. На съезде обсуждались вопросы сов. строительства, земельной политики, объединения Закавк. республик. На последующих съездах КП(б) А. обсуждались такие важнейшие вопросы, как восстановление с. х-ва (2-й съезд); политич. и организац. задачи подъёма нар. х-ва (3-й съезд); итоги развития нар. х-ва республики (4-й съезд); состояние внутрипартийной работы, осуществление генеральной линии ВКП(б) и борьба против троцкизма и правых оппортунистов; первые успехи индустриализации (5-й съезд); задачи первой пятилетки развития нар. х-ва, работа партии в деревне, успехи колхозного строительства (6-й съезд); подготовка кадров, расширение сети вузов, рабфаков, техникумов; индустриализация республики и задачи освоения новой техники, повышения производительности труда (7-й съезд) и др. В центре внимания парт. орг-ций встали задачи восстановления нар. х-ва, а в дальнейшем социалистич. индустриализации республики, коллективизации её с. х-ва, культурной революции. КП(б) А. проводила широкую идейно-воспитат. работу среди трудящихся. Она вела решит. борьбу с троцкизмом и правым оппортунизмом, с проявлениями бурж. национализма, отстаивая ленинскую ген. линию партии. Возглавив трудовой подъём трудящихся республики, коммунисты А. в годы довоенных пятилеток успешно решали задачи социалистич. строительства. В своей деятельности КП(б) А. руководствовалась решениями съездов ВКП(б). В 20—30-е гг. большую работу в А. вели С. С. Амбарцумян, Е. С. Бакунц, А. Г. Иоаннисян, А. А. Костанян, С. Л. Лукашин (Сарпионян), А. А. Мравян, А. Ф. Мясникян (Мясников), Г. А. Овсепян, С. М. Тер-Габриелян, А. Г. Ханджян, А. А. Шахсуварян и др. Состоявшийся в июне 1938 11-й съезд КП(б) А. подвёл итоги историч. победам социализма в А., выдающимся успехам в развитии экономики и культуры, в росте материального благосостояния трудящихся. 12-й съезд (1939) наметил пути дальнейшего развития горнорудной пром-сти, цветных металлов.

Во время Великой Отечеств. войны все силы Компартии А. и арм. народа были направлены на защиту социалистич. Родины, на разгром нем.-фаш. войск. В 1941—43 из 36,9 тыс. коммунистов республики св. 20 тыс. чел. ушло в ряды Красной Армии. В 1942—45 вступили в партию 26107 чел. Под руководством партии трудящиеся республики крепили тыл, развивали пром. и с.-х. произ-во, оказывали всенар. помощь фронту.

В послевоенные годы деятельность компартии А. была направлена на дальнейшее развитие нар. х-ва, на завершение строительства социализма в А. В марте 1951 15-й съезд КП(б) А. подвёл итоги 4-й пятилетки. План по промышленности был перевыполнен на 31%. Компартия А. решительно преодолевала недостатки

в работе и, в соответствии с решениями 20-го съезда КПСС, многое сделала для восстановления ленинских норм парт. жизни, укрепления социалистич. законности, повышения активности коммунистов. Претворяя в жизнь решения 22-го съезда КПСС, коммунисты и все трудящиеся А. борются за успешное осуществление Программы КПСС. Компартия А. значительно улучшила свою работу после Октябрьского (1964) и последующих пленумов ЦК КПСС. В 50—60-е гг. компартия А. в своей экономич. деятельности вела линию на усиление развития производит. сил республики. В области пром. произ-ва был взят курс на ускоренное развитие отраслей пром-сти, связанных с технич. прогрессом (приборостроение, электроника, радиоэлектроника, вычислит. техника).

В марте 1966 состоялся 24-й съезд компартии А., определивший задачи парт. орг-ций республики в 8-й пятилетке 1966—1970; он уделил большое внимание вопросам внутрипартийной работы и идейно-политич. воспитанию трудящихся, особенно молодёжи и, в частности, студентов.

Руководствуясь решениями 23-го съезда КПСС, компартия А. направляет усилия трудящихся А. на создание материально-технич. базы коммунизма.

Табл. 2. — Динамика численного состава КП Армении

Годы	Членов партии	Кандидатов в члены партии	Всего коммунистов
1922	1974	2932	4906
1930	—	—	16852
1940	26217	9663	35880
1950	55794	5348	61142
1960	80395	4667	85062
1968	118097	4962	123059

Даты съездов КП Армении

1-й съезд	26—29 янв.	1922
2-й съезд	13—17 марта	1923
3-й съезд	5—10 мая	1924
4-й съезд	30 нояб.—4 дек.	1925
5-й съезд	13—19 нояб.	1927
6-й съезд	20—29 янв.	1929
7-й съезд	24—28 мая	1930
8-й съезд	17—23 янв.	1932
9-й съезд	10—13 янв.	1934
10-й съезд	26 мая—2 июня	1937
11-й съезд	2—6 июня	1938
12-й съезд	26—28 февраля	1939
13-й съезд	11—14 марта	1940
14-й съезд	12—14 нояб.	1948
15-й съезд	20—22 марта	1951
16-й съезд	20—22 сент.	1952
17-й съезд	14—17 февр.	1954
18-й съезд	19—21 янв.	1956
19-й съезд	25—27 янв.	1958
20-й съезд	10—13 янв.	1959
21-й съезд	10—12 февр.	1960
22-й съезд	21—23 сент.	1961
23-й съезд	7—8 янв.	1964
24-й съезд	3—5 марта	1966

Лит.: Очерки истории Коммунистической партии Армении, Ер., 1967; Очерки истории Коммунистических организаций Закавказья, ч. 1, Тб., 1967. *Ц. П Агаян.*

VII. Ленинский Коммунистический Союз Молодёжи Армении

ЛКСМ А.— составная часть ВЛКСМ. Создание коммунистич. молодёжных кружков в А. началось в 1917 в соответствии с решением 6-го съезда РСДРП(б) «О союзах молодёжи». В апр. 1919 марксистский ученич. союз был переименован в союз молодых социалистов-интернационалистов «Спартак», издавший свой орган «Спартак». В мае союз был переименован в Организацию молодых коммунистов «Спартак». Первые комсомольские орг-ции оформились в мае — июле 1919 в Ереване, Нор-Баязете, Александрополе, Дилижане, в нек-рых сёлах Зангезура. В сент. 1919 в Баку нелегально состоялась 1-я Закавк. конференция молодёжных коммунистич. союзов Азербайджана, А. и Грузии, на ней союзы объединились в Закавказскую областную организацию Всероссийского Коммунистического Союза Молодёжи во главе с Закавк. к-том. Первыми организаторами комсомола А. являлись А. Будагян, Г. Гукасян, П. Микаелян, Г. Погосян, А. Ханджян и др. В дек. 1920 Эриванский союз молодых коммунистов избрал Оргбюро (А. Будагян, С. Буниатян, А. Варданян); в янв. 1921 оно было преобразовано в ЦК комсомола А., к-рый с 19 янв. 1921 начал издавать газ. «Еритасард Комунист» («Молодой Коммунист»). Комсомольцы участвовали в Майском восстании 1920, в подавлении дашнакского мятежа в февр. 1921.

21—22 авг. 1921 состоялся 1-й съезд комсомола А., к-рый завершил организац. оформление КСМ А. В 1924 комсомол А. был переименован в Ленинский Коммунистич. Союз Молодёжи А.

Под руководством КП А. комсомол А. участвовал в восстановлении, развитии и в социалистич. переустройстве нар. х-ва, в осуществлении культурной революции в республике. Большой размах приняла шефская работа комсомола над пром-стью, с. х-вом, частями Красной Армии, пограничниками. За активное участие в социалистич. строительстве ЦИК Арм. ССР 14 нояб. 1932 наградил ЛКСМ А. орденом Трудового Красного Знамени республики.

Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 десятки тыс. комсомольцев А. сражались в рядах Советской Армии. Боевыми подвигами прославили комсомол А. воспитанники ЛКСМ дважды Герой Сов. Союза Н. Степанян, Герои Сов. Союза А. Антинян, С. Бурназян, У. Аветисян.

В послевоен. годы ЛКСМ А. особое внимание уделил стр-ву новых объектов (ГЭС Севано-Разданского и Воротанского каскадов, Арпа-Севанский туннель и др.), подъёму производительности труда, развёртыванию социалистич. соревнования. Тысячи комсомольцев А. выехали на освоение целинных и залежных земель в Казахстан. Создание ряда химич. предприятий было объявлено комсомольскими ударными стройками.

В 60-е гг. комсомольцы А. активно включились в движение за коммунистич. труд. Они выступают инициаторами соревнования за экономию сырья и материалов, «За богатый гектар», «За богатую ферму» и т. п.

Комсомол А. уделяет большое внимание работе в школах и вузах, повышению общеобразоват. уровня рабочей и колхозной молодёжи; помогает компартии А. воспитывать молодёжь на революц. традициях старших поколений, возглавляет походы по местам революц., боевой и трудовой славы советского народа. Комсомол А. под руководством КП А. направляет усилия всей молодёжи на решение задач коммунистического строительства.

Табл. 3. — Динамика численного состава ЛКСМ Армении

Годы	Членов ЛКСМ А.	Годы	Членов ЛКСМ А.
1921	7990	1950	134652
1930	42000	1960	172441
1940	93000	1968	220000

Даты съездов ЛКСМ Армении

1-й съезд	21—22 авг.	1921
2-й съезд	3—6 июня	1922
3-й съезд	1—5 окт.	1923
4-й съезд	18—23 февр.	1926
5-й съезд	29 марта—5 апр.	1928
6-й съезд	17—22 мая	1929
7-й съезд	20—23 дек.	1930
8-й съезд	5—8 июня	1932
9-й съезд	12—15 февр.	1936
10-й съезд	20—22 окт.	1937
11-й съезд	7—11 февр.	1939
12-й съезд	27—29 сент.	1940
13-й съезд	8—10 дек.	1947
14-й съезд	23—25 янв.	1949
15-й съезд	27—29 дек.	1950
16-й съезд	2—3 дек.	1952
17-й съезд	15—17 янв.	1954
18-й съезд	15—16 дек.	1955
19-й съезд	17—18 февр.	1958
20-й съезд	26—27 янв.	1960
21-й съезд	2—3 февр.	1962
22-й съезд	23—24 янв.	1964
23-й съезд	10—11 февр.	1966
24-й съезд	5—6 марта	1968
25-й съезд	12—13 марта	1970

Лит.: Аветисян Г. А., Комсомол Закавказья под знаменем пролетарского интернационализма, Ер., 1968; Карапетян А. Н., Рождение комсомола Армении, Ер., 1958.

VIII. Профессиональные союзы

Профсоюзы А.— составная часть профсоюзов СССР. Создание профсоюзов в А. неразрывно связано с развитием проф. движения росс. пролетариата. Первым профсоюзом А. был Союз эриванских домашних работников (оформился летом 1905). В 1906—07 были созданы профсоюзы рабочих кож. предприятий, железнодорожников, спирто-коньячных предприятий (в Ереване, Александрополе, Карсе), медных рудников (в Алаверди и Кафане), хлебопекарен, печатников, почтово-телеграфных служащих (в Ереване, Александрополе, Карсе). С поражением Революции 1905—07 большинство профсоюзов было ликвидировано, нек-рые перешли на нелегальное положение. После Февр. революции 1917 в А. были восстановлены старые и организованы новые профсоюзы и фабзавкомы. Они боролись за заключение коллективных договоров и 8-часовой рабочий день.

С установлением в А. Сов. власти (1920) профсоюзы стали играть большую роль в восстановлении нар. х-ва. 22 авг. 1921 состоялся 1-й съезд профсоюзов А. В 1922 организовано 28 профсоюзов и 34 секции, всего было ок. 13 тыс. чл. профсоюзов. В марте 1922 в Тбилиси состоялся 1-й Закавк. съезд профсоюзов, в к-ром участвовали профсоюзы А.

Важную роль профсоюзы А. сыграли в 30-е гг. в период индустриализации республики и коллективизации с. х-ва. Они мобилизовывали трудящихся на досрочное выполнение промфинпланов, руководили социалистич. соревнованием, пропагандировали передовой опыт новаторов произ-ва — стахановцев.

В годы Великой Отечеств. войны профсоюзы А. развернули большую деятель-

ность по оказанию всемерной помощи фронту. В послевоен. период усилия проф. орг-ций направлены на дальнейший подъём нар. х-ва, улучшение жилищно-бытового и культурного обслуживания трудящихся.

Проф. орг-ции возглавляют движение рационализаторов и изобретателей, с помощью постоянно действующих производств. совещаний (в 1967 их было 1380, число участников св. 50 тыс. чел.) способствуют выявлению и использованию резервов предприятий, добиваются успешного осуществления экономич. реформы, повышения рентабельности социалистич. произ-ва.

Большое внимание уделяется развитию социалистич. соревнования, движению за коммунистич. труд. В связи с успешным выполнением планов семилетки 1959—65 св. 4 тыс. передовиков нар. х-ва республики были удостоены правительств. наград, в т. ч. 25 чел. присвоено звание Героя Социалистич. Труда. Новых успехов достигли рабочие и служащие А. в соревновании в честь 100-летия со дня рождения В. И. Ленина.

В 1969 в А. насчитывалось св. 815,5 тыс. членов профсоюзов (в нач. марта 1926 св. 40 тыс., на 1 янв. 1949 св. 161 тыс., на 1 июля 1960 ок. 390 тыс.). На 1 янв. 1969 в ведении профсоюзов А. имелось 64 клуба и дворца культуры, 98 библиотек, 291 спорт. сооружение, а также дома отдыха, санатории.

IX. Народное хозяйство

Общая характеристика. За годы Сов. власти произошли коренные изменения в структуре нар. х-ва А. Пром-сть стала ведущей отраслью экономики. В 1968 67,9% валового обществ. продукта давала пром-сть, 12,2% стр-во, 12,5% с. х-во, 1,8% транспорт и связь, 5,6% торговля, заготовки, материально-технич. снабжение и др. отрасли.

Объём капиталовложений в нар. х-во А. в 1968 составил ок. 600 млн. руб. (247 млн. руб. в 1960). В 1965 по сравнению с 1960 валовой обществ. продукт возрос на 42,1%, а в 1968 по сравнению с 1965 на 31,4%.

В соответствии с решениями Сентябрьского (1965) пленума ЦК КПСС предприятия А., как и др. союзных республик, переводятся на новую систему планирования и экономич. стимулирования. На 1 октября 1969 по новой системе работали 352 предприятия, к-рые произвели 83% всей пром. продукции республики. Продукция А. вывозится во все союзные республики и в более чем 70 зарубежных стран.

Промышленность. Пром-сть А. базируется гл. обр. на собственных ископаемых богатствах, с.-х. сырье и привозных топливе и чёрных металлах. Плановое использование местных природных и трудовых ресурсов, а также огромные преимущества развития А. (как и всех др. республик) в составе единого нар.-хоз. комплекса СССР позволили наряду с реконструкцией и расширением традиц. отраслей (медная, винно-коньячная, ковроделие) создать и развивать новые отрасли. В 1968 более 95% стоимости валовой продукции пром-сти давала обрабат. пром-сть, ок. 5% добывающая.

Объём пром. продукции в 1968 по сравнению с 1913 возрос в 146 раз. Среднегодовые темпы его прироста в довоен. годы (1921—40) составили 18%, в послевоен. период (1946—68)— 13%. Развитие пром-сти происходило при непрерывном росте уд. веса произ-ва средств произ-ва (группы «А»), составлявшего 69% в 1968. При этом производство предметов потребления (группа «Б») в 1967 возросло против 1913 в 48 раз.

Табл. 4. — Рост валовой продукции по отраслям промышленности (в % к 1940)

	1940	1945	1950	1958	1965	1968
Вся пром-сть	100	93	249	630	1234	1684
Электроэнергетика	100	116	249	564	765	1342
Машиностроение и металлообработка	100	170	720	3136	10677	17056
Химическая и нефтехимическая	100	120	393	1684	5115	6837
Лесная, деревообраб. и целлюлозно-бум.	100	84	290	496	670	798
Стройматериалов	100	46	330	1370	3363	4587
Стекольная и фарфоро-фаянсовая	100	45	305	3084	5629	8233
Лёгкая	100	109	246	553	743	1092
Пищевая	100	70	139	245	366	423

Табл. 5. — Производство некоторых видов промышленной продукции

Наименование продукции	1913	1940	1950	1968
Электроэнергия, млн. *квт·ч*	5,1	395	949	4997
Электростанции передвижные, *Мвт*	—	—	0,2	458,4
Генераторы перем. тока, *Мвт*	—	—	318	989
Трансформаторы силовые, *Мвт*	—	—	609	3729
Электролампы осветит., млн. шт.	—	—	—	121
Станки металлорежущие, тыс. шт.	—	—	0,9	10,9
Насосы центробежные, тыс. шт.	—	—	2,7	76,7
Компрессоры возд. и газовые приводные, шт.	—	—	468	3975
Серная кислота в моногидрате, тыс. *т*	—	—	24,1	72
Минеральные удобрения в усл. ед., тыс. *т*	—	—	57,9	122,6
Автопокрышки, тыс. шт.	—	—	195	1312
Цемент, тыс. *т*	—	95	151,5	670
Ткани хл.-бум., млн. *м*	—	26,8	34,6	99,4
Ткани шерстяные, тыс. *м*	—	17	551	5524
Ткани шёлковые, тыс. *м*	—	201	1529	10540
Ковры и ковровые изделия, тыс. $м^2$	—	16,1	17,8	1197
Чулочно-носочные изделия, млн. пар	...	9,8	14,8	48,3
Трикотаж бельевой и верхний, млн. шт.	...	3,0	7,5	58,7
Обувь кожаная, млн. пар	...	0,9	2,0	9,6
Часы бытовые, млн. шт.	—	—	0,2	3,1
Консервы, млн. усл. банок	1,0	17,3	31,4	193
Коньяк, тыс. *дал**	48	63	96	396
Вино виноградное без произ-ва в х-вах населения, тыс. *дал**	188	1117	1527	**6035**

* Включая иногородний розлив.

В пром-сти ведущее место занимают след. отрасли: машиностроение и металлообработка, химич. и нефтехимич., лёгкая, пищевая, цветная металлургия, пром-сть стройматериалов. На их долю вместе с электроэнергетикой приходится 97% основных фондов, более 90% численности рабочих и валовой продукции всей пром-сти А. Распределение пром.-производств. основных фондов (на 1 янв. 1969, в %): электроэнергетика 24,6, цветная металлургия 12,3, химич. и нефтехимич. пром-сть 16,7, машиностроение и металлообработка 18,9, лесная, деревообр. и целлюлозно-бумажная пром-сть 1,2, пром-сть стройматериалов 7,4, стекольная и фарфоро-фаянсовая 0,5, лёгкая 7,5, пищевая 9,4. Рост валовой продукции пром-сти по отраслям показан в табл. 4.

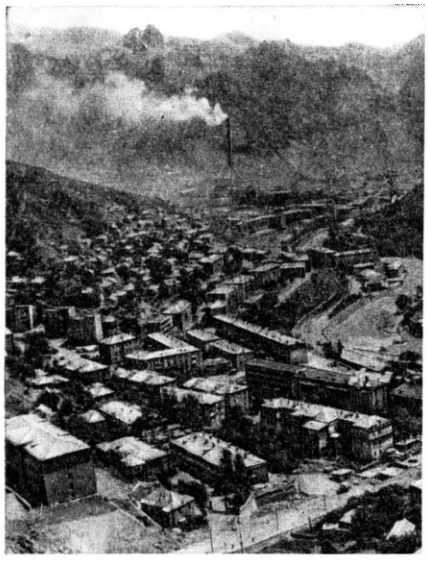
Данные о произ-ве пром. продукции в натуральном выражении приведены в табл. 5.

До нач. 60-х гг. основу электроэнергетики А. составляли гидроэлектростанции, построенные на реках Раздан (6 ступеней Севано-Разданского каскада ГЭС общей мощностью 557 *Мвт*), Дзорагет, Ахурян и др. После сооружения тепловых электростанций (Ереванская, Разданская, Кировакаканская ТЭЦ) на природном газе, поступающем из Азербайджана и с Сев. Кавказа, доля электроэнергии, вырабатываемой ГЭС, снизилась до 25% (1968).

В связи с интенсивным использованием вод оз. Севан для нужд гидроэнергетики произошло понижение его уровня. Развитие теплоэнергетики позволило пересмотреть схему использования оз. Севан, с целью сохранения его в условиях, близких к природным. С 1965 использование вод озера осуществляется не по энергетич., а по ирригац. графику (500 млн. $м^3$ в год), а после сооружения Арпо-Севанского туннеля (48,6 *км*) для переброски в Севан вод р. Арпы (270 млн. $м^3$ в год) и более полного использования водных ресурсов Араратской котловины для нужд орошения попуски вековых запасов вод озера полностью прекратятся. Работа Севано-Разданского каскада ГЭС и орошение части земель Араратской равнины будут обеспечены за счёт свободного стока из озера.

Мощность электростанций к нач. 1969 достигла 1347 *Мвт* (5,1 *Мвт* в 1913). Строятся (1970) Воротанский каскад ГЭС, Разданская ГРЭС, атомная ЭС. Энергосистема Армении входит в Закавк. энергосистему и через неё связана с Единой энергосистемой Европ. части СССР.

Машиностроение характеризуется ускоренным развитием неметаллоёмких отраслей (электронная и радиопром-сть, приборостроение, электротехнич. пром-сть, точное станкостроение), развиваются также автомобилестроение, произ-во компрессоров, гидронасосов, пассажирских лифтов. Благодаря ускоренным темпам



Алаверди. Общий вид.

развития машиностроение в 1968 по стоимости валовой продукции занимало одно из первых мест среди отраслей пром-сти А. Важнейшие центры машиностроения: Ереван (з-ды: Армэлектрозавод им. В. И. Ленина, станкостроительный им. Ф. Э. Дзержинского, приборостроительный, электроламповый, кабельный, автомобильный и др.), Ленинакан (микроэлектродвигателей, шлифовальных станков, «Строммашина» и др.), Чаренцаван (расточных станков, инструментальный), Кировакан (прецизионных станков), Абовян.

Создана крупная химич. пром-сть. Сформировались три химич. комплекса: ацетиленовый (произ-во хлоропреновых каучуков и латексов, каустич. соды, соляной и уксусной к-т, винилацетата, поливинилового спирта, синтетич. смол, ацетилцеллюлозы, химич. волокон, автомоб. шин, резинотехнич. изделий и т. д.); по произ-ву цианамида кальция, азотных удобрений, азотной к-ты, меламина, карбамида; базирующийся на утилизации сернистых газов медеплавильного произ-ва (серная к-та). Большое экономич. значение имел перевод с 1966 части произ-ва ацетилена и с 1968 аммиака на природный газ. Химич. пром-сть сконцентрирована в Ереване (комбинат им. С. М. Кирова, з-ды: «Поливинилацетат», шинный, химич. реактивов и др.), Кировакане (комбинат им. А. Ф. Мясникяна, з-д ацетатного шёлка), Алаверди. Строится (1970) крупный горнохимич. комбинат по комплексной переработке нефелиновых сиенитов в Раздане.

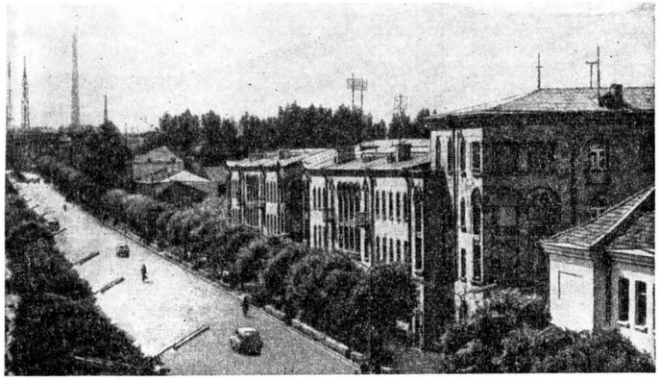
Цветная металлургия представлена произ-вом меди (полный технологич. цикл), алюминия (пока на привозном сырье), концентратов молибдена, свинца, цинка, добычей золота и др. благородных и редких металлов. Осн. центры цветной металлургии: Алаверди (медно-химич. комбинат), Каджаран (медно-молибденовый комбинат), Кафан (медно-рудный комбинат), Ереван (алюминиевый завод), Агарак (медно-молибденовый комбинат), Зод (золоторудный комбинат).

Пром-сть стройматериалов базируется на использовании уникальных по декоративным и физико-технич. свойствам вулканогенных пород — туфов, пемзы, перлитов, шлаков, а также известняков, нефелиновых сиенитов, базальтов, гранитов, мрамора. Значителен уд. вес произ-ва сборных железобетонных и бетонных конструкций (больше 40% валовой продукции отрасли). Общесоюзное значение имеет произ-во стеновых блоков из естеств. камня (разноцветных туфов), лёгких заполнителей и изделий из них, мрамора, цемента, а также огнеупорных изделий (Туманян, Ереван). Осн. центры пром-сти стройматериалов: Артик, Анипемза, Арарат, Раздан, Арагац. Строится (1970) крупный комбинат мраморных изделий в Нурнусе.

Пищевая пром-сть (более 22% валовой продукции пром-сти А., 1968) специализируется на отраслях, базирующихся на переработке винограда, юж. плодов и овощей. Крупные отрасли пищевой пром-сти — винно-коньячная и плодоконсервная. Осн. предприятия этих отраслей сосредоточены в Араратской долине (Ереван, Арташат, Октемберян, Эчмиадзин, Аштарак, Бурастан, Паракар, Артени и др.), на С.-В. (Айрум, Берд) и крайнем Ю. республики (Мегри). Развиты произ-во швейц. сыров (Калинино, Степанаван, Сисиан и др.) и розлив минеральных вод. Ведётся добыча поваренной соли (Ереван).

В лёгкой пром-сти (22% валовой продукции пром-сти А., 1968) ведущим является произ-во текст., особенно трикот., шерстяных изделий и обуви. Важнейшие центры: Ереван, Ленинакан, Кировакан, Камо, Горис, Степанаван.

Пром-сть А. (без колхозной и совхозной) размещена в более чем 90 пунктах (против 8 в 1913).



Кировакан. Проспект имени Ленина.

Сельское хозяйство. За годы Сов. власти произошли коренные изменения в с.-х. произ-ве. Несмотря на резкое падение уд. веса с. х-ва в экономике республики, объём его продукции возрос в 4,5 раза.

А. обладает исключительным терр. разнообразием почвенно-климатич. ресурсов. Характерно необычно большое при ограниченной территории число отраслей с. х-ва. Здесь возделывается ок. 75% ассортимента осн. с.-х. культур, выращиваемых на обширной территории СССР.

Общая земельная площадь А. в 1968 составила 3 млн. *га*, в том числе с.-х. угодья 46,6%, леса и кустарники ок. 13%, неудобные для с.-х. использования земли более 40%. Пашня занимала 476 тыс. *га*, сенокосы 132 тыс. *га*, пастбища 696 тыс. *га*.

В 1968 в республике было 257 совхозов и 495 колхозов. Вс. х-ве работало 18,3 тыс. тракторов (в пересчёте на 15-сильные). 1,6 тыс. зерноуборочных комбайнов. Все колхозы и совхозы пользуются электроэнергией. Поставка минеральных удобрений достигла 168 тыс. *т* (72 тыс. *т* в 1958). В 1968 площадь орошаемых земель составила 248 тыс. *га* (97 тыс. *га* в 1913), обводнённых пастбищ 150,6 тыс. *га*. Поливные земли расположены гл. обр. на Араратской равнине.

За годы Сов. власти построено 1500 межхоз. и внутрихоз. каналов, в т. ч. все действующие ныне осн. оросит. системы. Наиболее крупные оросит. каналы: Арташатский, Октемберянский, Арзни-Шамирамский, Нижнеразданский, Талинский, Котайкский, Ширакский. Для освоения горных территорий с сильно изрезанным рельефом всё больше применяется механич. орошение. В 1968 более 15% земель орошалось при помощи насосных станций, из к-рых наиболее крупные: Аревшатская, Мхчянская, Ноемберянская, Айгерличская.

Табл. 6. — Площадь виноградных и плодово-ягодных насаждений в плодоносящем возрасте, тыс. *га*

	1913	1940	1950	1968
Виноградные насаждения	7,8	11,4	12,8	28,8
Плодово-ягодные насаждения	3,5	8,4	8,5	18,2

Табл. 7. — Структура посевных площадей, тыс. *га*

	1913	1940	1950	1968
Вся посевная площадь	346	434	471	403
Табак	0,1	5,2	10,1	7,3
Сах. свёкла	—	1,6	4	4,4
Зерновые	308,5	340,0	318,9	195,2
в т. ч. пшеница	191,6	228,0	197,9	124,4
Картофель	7	13,2	22,8	17,9
Овощи	3,3	5,0	8	12,5
Прод. бахчи	2	2,1	2,2	5,1
Кормовые культуры	4,4	37,7	76,7	159,3

В валовой продукции с. х-ва уд. вес земледелия составляет 50%. Гл. отрасли растениеводства — виноградарство и плодоводство (см. табл. 6), возделывание технических (табака, герани, сах. свёклы) и овоще-бахчевых культур (см. табл. 7).

Данные о валовом сборе с.-х. культур см. в табл. 8.

Табл. 8. — Валовой сбор важнейших сельскохозяйственных культур, тыс. *т*

	1913	1940	1950	1968
Виноград	58,5	65,6	49,6	92,3
Плоды и ягоды	14,7	29,2	18,5	72,3
Табак	0,7	3,4	6,2	14,3
Сах. свёкла	—	17,3	48,3	117,2
Зерновые	174,3	222,8	281,2	204,6
в т. ч. пшеница	110,1	144,2	174,7	139,7
Картофель	47,4	96,8	159,1	173,2
Овощи	...	32,6	67,1	214,5
Прод. бахчи	...	11,0	12,1	79,1

Животноводство специализируется на разведении кр. рог. скота молочно-мясного направления и овцеводстве. Рост поголовья скота см. в табл. 9.

Табл. 9. — Поголовье скота, тыс. голов (на 1 янв.)

	1916	1941	1951	1969
Кр. рог. скот	708	598	494	714
в т. ч. коровы	231	212	141	289
Овцы и козы	1217	1221	1309	2273
Свиньи	16	59	81	90

В 1968 в колхозах и совхозах среднегодовой удой молока от 1 коровы составлял 1567 *кг*, а настриг шерсти с 1 овцы 2 *кг*.

Динамика гос. закупок продуктов с. х-ва представлена в табл. 10.

Табл. 10. — Государственные закупки продуктов сельского хозяйства, тыс. *т*

	1940	1950	1968
Зерновые культуры	40,3	52,6	27
Виноград	30,7	27,5	77,3
Плоды	4,9	3,7	40,9
Скот и птица (в живой массе)	13,2	16,3	47,6
Молоко и молочные продукты (в пересчёте на молоко)	20,1	30,5	171,2

Транспорт. 60% общего грузооборота приходится на ж.-д. транспорт. Длина жел. дорог в 1968 составляла 562 *км* (362 *км* в 1913), 70% электрифицировано. Относительно хорошо обеспечены жел. дорогами зап. р-ны, больше половины терр. удалено от жел. дорог на 30—90 *км*. Строятся (1970) ж. д. Акстафа (Азерб. ССР) — Иджеван (участок проектируемой линии Раздан — Акстафа), Севан — Зод. В 1968 ж.-д. транспортом отправлено 9729 тыс. *т* грузов, прибыло 12 967 тыс. *т*. Уд. вес автомоб. транспорта в общем грузообороте составил более 39%. Протяжённость автомоб. дорог 8,2 тыс. *км* (против 1 тыс. *км* в 1913), в т. ч. с твёрдым покрытием 5,2 тыс. *км*. Грузооборот автотранспорта в 1968 достиг 1698 *т/км* при объёме перевозок в 135,2 млн. *т*. Перевезено пассажиров 220 млн. чел. Строится (1970) новая автодорога Ереван — Севан. Воздушным транспортом А. связана с мн. крупными городами СССР. Действует междунар. авиалиния Ереван — Бейрут. Внутр. авиалинии соединяют с Ереваном более $^1/_3$ районов. Газ поступает в А. по газопроводу (495 *км*) из Азерб. ССР и с Сев. Кавказа (через Тбилиси). Все районы А. охвачены единой сетью высоковольтных линий электропередач.

Экономико-географические районы. В А. выделяются 5 экономич. р-нов, отличающихся по природным и экономико-географич. условиям, структуре и производств. специализации. Араратский — крупнейший в А. район произ-ва электроэнергии, разнообразного машиностроения, химич. пром-сти, произ-ва стройматериалов, орошаемого земледелия, виноградарства, плодоводства, овощеводства и базирующихся на них отраслей пищ. пром-сти. Ширакский — важный район текст. пром-сти, добычи естеств. стройматериалов, машиностроения; в с. х-ве преобладает животноводческо-зерновое направление, имеется пром. свеклосеяние. Придебедский — основной в А. район медной пром-сти, ведущее место в р-не занимает химич. пром-сть; скотоводство и переработка его продукции, плодоводство, виноградарство; развивается машиностроение. Севан-Агстевский — важный район произ-ва электроэнергии и с.-х. произ-ва (с преобладанием животноводческого, зернового и табаководческого направлений), развивается горнодоб., химич. и маш.-строит. пром-сть. Сюникский (юго-вост. часть А.) — ведущий район горнодоб. (медно-молибденовой и медной) промышленности, с. х-ва животноводческо-зернового и плодово-виноградарского направления, развиваются гидроэлектроэнергетика и машиностроение.

Материальное благосостояние. За годы Сов. власти неуклонно возрастает материальное благосостояние населения. Нац. доход в 1965 против 1960 вырос на 48,5%, а в 1968 против 1965 на 30,3%. Ден. доходы населения в 1968 по сравнению с 1960 выросли в 2,3 раза. Ок. 10% общей суммы ден. доходов населения составляют пенсии и пособия, выплачиваемые гос-вом. Общий объём розничного товарооборота возрос в 1968 до 1038 млн. руб. (3,9 млн. руб. в 1928; 437 млн. руб. в 1958). 54% его приходилось на прод. и 46% на непрод. товары. В 1968 в А. было 569 сберегат. касс, сумма вкладов населения в сберегат. кассы достигла 398,9 млн. руб. (3,1 млн. руб. в 1940; 54 млн. руб. в 1958).

Большой размах приобрело жилищное стр-во. Ввод в действие жилых домов (в $м^2$ общей полезной площади) за 1921—1968 составил 20,5 млн., в т. ч. 9,1 млн. за 1961—68, 3,6 млн. за 1966—68. Доля жилых домов, построенных гос. и кооп. предприятиями и орг-циями, а также жилкооперацией составляет по соответств. периодам 44%, 59% и 60%. При этом только в колхозах (колхозами, колхозниками и сельской интеллигенцией) построено 7,1 млн. $м^2$ жилой площади (1921—1968), более 73% к-рой приходится на период 1946—68.

Лит.: Армения, М., 1966 (серия «Советский Союз»); Народное хозяйство Армянской ССР в 1967. Статистич. ежегодник, Ер., 1968; Атлас Армянской ССР, Ер.—М., 1961.

Գուլյան Ս. Մ. և Վալեսյան Լ. Հ., Հայկական ՍՍՀ տնտեսական աշխարհագրության ակնարկ, Ե., 1967:

Л. А. Валесян.

X. Медико-географическая характеристика

Медико-санитарное состояние и здравоохранение. В 1968 на 1 тыс. жит. рождаемость составила 24,6, смертность — 5,2 (23,9 в 1913); детская смертность 26 на 1 тыс. живорождённых. Средняя продолжительность жизни (1967—68) в А. составляла 73 года.

За годы Сов. власти ликвидированы малярия, оспа, холера, возвратный тиф, трахома; близок к ликвидации кожный лейшманиоз. Резко снизилась и продолжает неуклонно уменьшаться заболеваемость туберкулёзом и кожными болезнями. В 1968 по сравнению с 1960 заболеваемость дифтерией сократилась в 168 раз, коклюшем в 10 раз. Ликвидирован полиомиелит. Достигнуто снижение заболеваемости бруцеллёзом с 3,6 на 10 тыс. чел. в 1958 до 0,3 в 1968. Острые кишечные инфекции, несмотря на значит. снижение заболеваемости (в 6 раз в 1968 по сравнению с 1960), ещё распространены.

В медико-географич. отношении выделяют низинные, предгорные, нагорные и высокогорные р-ны. В низинных р-нах зарегистрирована более высокая, чем в др., поражённость амебиазом и гименолепидозом. Балантидиаз регистрируется только в предгорных р-нах в незначит. количестве. Предгорные и высокогорные р-ны отличаются более высоким уровнем поражённости населения геогельминтозами.

В 1968 в республике функционировало 265 больничных учреждений на 20 160 коек (85,3 койки на 10 тыс. жит.) против 6 больниц с 212 койками (2,1 койки на 10 тыс. жит.) в 1913. В стационарах существуют специализиров. койки для больных: терапевтич. 3075, хирургич. 2718, онкологич. 175, оториноларингологич. 319, офтальмологич. 256, нервных 410 и т. д. Амбулаторно-поликлинич. помощь населению оказывают 477 врачебных учреждений, 13 туберкулёзных, 4 кожно-венерологич. и 3 онкологич. диспансера. В лечебно-профилактич. учреждениях в 1968 работали 7114 врачей, т. е. 1 врач на 322 жит. (против 73 врачей, т. е. 1 врач на 13,7 тыс. жит. в 1913) и 16,7 тыс. лиц ср. мед. персонала.

Развитие учреждений охраны материнства и детства обеспечило в городах 100%-ное стационарное родовспоможение и систематич. врачебное наблюдение за детьми. К 1969 в А. было 240 женских консультаций, детских консультаций и поликлиник, в родильных домах и отделениях 3,3 тыс. коек для беременных и рожениц, 149 дет. молочных кухонь. Число мест в постоянных дет. яслях составляло 1,2 тыс. Мед. обслуживание детей осуществлял 1071 врач-педиатр.

В А. в 1968 имелось 206 аптек и 525 аптечных пунктов. Создана сеть сан. противоэпидемич. учреждений, в т. ч. 50 сан.-эпидемиологич. станций и санитарно-эпидемиологич. отделов объединённых районных больниц. Подготовка мед. кадров осуществляется в Ереванском мед. ин-те. С 1963 в Ереване функционирует Ин-т усовершенствования врачей. В А. насчитывается 10 мед. н.-и. ин-тов (рентгенологии и онкологии, кардиологии и сердечной хирургии, ортопедии и травматологии, акушерства и гинекологии, гематологии и переливания крови и др.). В мед. уч. заведениях и н.-и. ин-тах в 1969 работали 102 доктора и 447 кандидатов мед. наук. С 1956 издаётся журнал «Арохчапаутюн» («Здравоохранение»).

В А. насчитывается более 350 групп минеральных источников с более чем 1000 выходами минеральных вод разнообразного химич. состава и температуры, с общим дебитом 22 млрд. *л* в год. Попу-

лярны минеральные воды Джермук, Арзни, Дилижан, Анкаван, Севан и др. В А. функционируют 24 санатория для взрослых и детей с коечным фондом 4,6 тыс., в т. ч. дет. здравниц на 1,8 тыс. коек, 10 домов отдыха на 1,7 тыс. коек. Широко известны курорты Арзни, Джермук, Дилижан, леч. местности Анкаван, Арарат, Сатани, Камурдж и др.; в Цахкадзоре — дома отдыха, пионерские лагеря, крупная всесоюзная спорт. база.

В А. широко развит спорт. В республике в 1968 было 2869 физкульт. коллективов, св. 417 тыс. физкультурников. 15 спорт. стадионов. В 1968 республику посетило 59 тыс. туристов, в т. ч. около 20 тыс. зарубежных (в 1956 соответственно 6080 и 80).

Бюджет республики на развитие здравоохранения увеличился с 16 млн. руб. в 1950 до 69,2 млн. руб. в 1968.

А. О. Геворкян, З. Х. Шахоян, И. Я. Кудоярова.

Ветеринарное дело. Природно-географич. условия А. способствуют развитию клещей-переносчиков пироплазмидозов с.-х. животных (тейлериоз, анаплазмоз, бабезиоз). Осн. биотопами являются: Араратская равнина, юго-вост. и сев.-вост. р-ны республики. Ок. 80% заболеваний падает на май — сентябрь. Благополучными по пироплазмидозам являются альп. и субальп. р-ны А. Определённое распространение имеют эймериозы, что связано с пастьбой животных на сырых и увлажнённых пастбищах, и ряд гельминтозов (фасциолёз, эхинококкоз, тениоз). Для А. существует опасность заноса инфекц. болезней (ящур и др.) из соседних стран (Турция и Иран).

В А. в 1968 было 851 вет. врач и 1155 вет. фельдшеров. В республике 406 вет. учреждений, в т. ч. 34 станции по борьбе с болезнями животных, 259 вет. участков, 33 вет. лаборатории, 55 мясо-молочных и пищевых контрольных станций и др. вет. учреждения. Специалистов высшей квалификации готовят в Ереванском зооавет. ин-те. Ведущий исследоват. центр по ветеринарии — Арм. н.-и. ин-т животноводства и ветеринарии.

XI. Народное образование и культурно-просветительные учреждения

До 5 в. в арм. школах преподавание велось на сирийском и греч. языках. Создание Месропом Маштоцем в 405—406 арм. алфавита способствовало развитию школьного образования на родном языке. В кон. 5 — нач. 7 вв. в А. действовали монастырские школы повышенного типа, где наряду со священнослужителями готовили и учителей. В ср. века выделялись школы Дпреванская (в Шираке), Аршарунянц, Ерасхадзорская, Ахпатская, Нор-Гетикская, Нарекская, школа Анания Ширакаци, академии (чемаран) в Санаине, Бжни, Ани, Карсе, Сисе. Особую известность приобрели Гладзорский и Татевский ун-ты. В них преподавались гл. обр. естествознание, математика, история, риторика, грамматика, музыка, астрономия. Во мн. памятниках Гладзорский ун-т называется «вторыми Афинами». Из стен Гладзорского (существовал 60 лет) и Татевского (до 1415) ун-тов вышли такие выдающиеся деятели, как Ованес Воротнеци, Ованес Мецопаци, Григор Татеваци, Григор Хлатеци, Григор Ерзнкаци, Акоп Хримеци и др.

В 1815 в Москве был основан Лазаревский ин-т вост. языков (существовал до 1918). В нём получили образование многие арм. писатели, педагоги, языковеды, передовые обществ. деятели. Сотни учёных, литераторов, учителей, деятелей культуры дало арм. народу открытое в 1824 в Тбилиси Нерсесяновское уч-ще (существовало до 1921). В 60—70-х гг. 19 в. были созданы арм. церковно-приходские и ряд частных женских школ в Тбилиси, Ереване, Баку, Константинополе. В Эчмиадзине в 1874 основана Геворкянская духовная семинария (частично готовила учителей для армянских школ).

Хотя просвещение в А. имеет многовековую историю, нар. массам знания не были доступны. По переписи 1897, грамотность населения А. (в возрасте 9—49 лет) составляла лишь 9,2%. В 1914/15 уч. г. было 459 общеобразоват. школ всех типов (34,7 тыс. уч-ся, гл. обр. начальных школ).

Победа Сов. власти в А. открыла неограниченные возможности для развития нар. образования. Все школы и культурно-просветит. учреждения были переданы в ведение государства, школа отделена от церкви, в школах введено преподавание на родном яз. В 1921 Совнарком А. принял декрет о ликвидации неграмотности среди взрослого населения. Стали открываться школы и курсы по ликвидации неграмотности. К 1929 были созданы условия для введения всеобщего обязат. нач. обучения. В конце 30-х гг. А. превратилась в республику сплошной грамотности. В 1940 было введено всеобщее обязат. 7-летнее обучение. К 1969 осуществлено вводившееся с 1959 всеобщее обязательное 8-летнее обучение. В 1968/69 уч. г. работали 1505 общеобразоват. школ всех типов, в к-рых обучалось 612,5 тыс. уч-ся. Воспитат. работа со школьниками ведётся также в 44 дворцах и домах пионеров. Имеется 40 дет. и юношеских спорт. школ, 3 станции юных натуралистов, 18 станций юных техников, детская ж. д. и др. внешкольные учреждения.

В республике создана широкая сеть дошкольных учреждений (в дореволюц. А. существовало лишь несколько частных детских садов). В нач. 1969 в 842 дошкольных учреждениях воспитывалось 82,8 тыс. детей.

До Окт. революции в А. имелось лишь одно ср. спец. уч. заведение (131 уч-ся), высших уч. заведений не было. В 1968/69 уч. г. работало 50 проф.-технич. уч-щ и школ (30 тыс. уч-ся), 59 ср. спец. уч. заведений (св. 43 тыс. уч-ся), в 12 вузах обучалось 51,9 тыс. студентов. Крупнейшие вузы: Ереванский ун-т, Политехнич. ин-т им. К. Маркса, мед., Арм. с.-х., пед. ин-т им. Х. Абовяна, художеств.-театральный, пед. ин-т русского и иностр. языков им. В. Я. Брюсова, консерватория им. Комитаса. В Ереване функционирует н.-и. ин-т пед. наук. На начало 1969 в нар. х-ве А. было занято более 72 тыс. специалистов с высшим и более 60 тыс. со ср. спец. образованием.

В 1961—69 сотни преподавателей арм. школ Ливана, Сирии, Египта, Эфиопии, Судана, США, Франции, Канады, Кипра проходили 2-месячный курс усовершенствования в респ. ин-те усовершенствования учителей.

На 1 янв. 1969 имелась 1221 массовая библиотека с общим фондом 9862 тыс. книг и журналов (в 1913 было 13 небольших библиотек с книжным фондом ок. 9 тыс. экз.). Крупнейшие библиотеки: Гос. б-ка Арм. ССР им. А. Ф. Мясникяна (см. в ст. *Библиотеки союзных республик*), Фундаментальная б-ка АН Арм. ССР, *Матенадаран* им. Месропа Маштоца — одно из крупнейших в мире хранилищ древних рукописей и архивных документов по истории А. и соседних стран, и научная б-ка ун-та (все в Ереване). На 1 янв. 1969 работало 1108 клубных учреждений, 29 музеев. В числе крупнейших музеев: Картинная галерея, Музей истории А., Музей Революции, Геологич. музей, Музей природы А. (все в Ереване).

Художественная самодеятельность. Большое развитие получила в Арм. ССР художеств. самодеятельность. В 1968 насчитывалось 3,7 тыс. кружков (в т. ч. драматич., музыкальные и хореографич.), в них участвовало св. 60 тыс. чел.

В 50—60-е гг. возникли нар. театры. Среди 26 нар. театров — коллектив Ереванского дворца культуры химкомбината им. Кирова, Дома учителей Еревана, нар. театр Ленинаканского текстильного комбината.

Лауреатами всесоюзных и респ. олимпиад являются: ансамбль песни и танца клуба им. Севояна (Ленинакан), ансамбль песни и танца шинного з-да, ансамбль танца кабельного з-да, ансамбль трудрезервов, ансамбль танца алюминиевого з-да (все в Ереване), вокально-танцевальный коллектив при Доме культуры Кировакана. С 1937 в Ереване действует Дом нар. творчества.

XII. Наука и научные учреждения

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Развитие естественнонаучной мысли А. восходит своими истоками к древнейшим периодам цивилизации. Уже в 1-м тыс. до н. э. применялся лунный календарь, к-рый в 5 в. до н. э. был заменён солнечным.

Сравнительно быстрое развитие науч. мысли в А. началось после создания Месропом Маштоцем в 405—406 арм. алфавита. Математик, астроном и географ Анания Ширакаци (7 в.) дал науч. объяснение затмений Солнца и Луны, отстаивал идею шарообразности Земли. В его труде «Ашхарацуйц» («География») даются ценные для того времени сведения о странах Ср. и Бл. Востока, Средиземноморья и особенно об А. и Закавказье. Перу Ширакаци принадлежит также первый учебник арифметики на арм. яз.В период нашествия арабов (7—9 вв.) арм. культура не прекратила своего развития, хотя двухвековое господство арабов и привело к замедлению этого процесса.

Последующий подъём арм. культуры был связан с восстановлением самостоятельности страны под властью династии арм. Багратидов в 9 в. Поистине энциклопедич. деятельность развернул крупный учёный Григор Магистр (10—11 вв.), занимавшийся естествознанием, медициной, философией и филологией. В нач. 11 в. были переведены с греч. на арм. яз. «Начала» Евклида. Основатель высшей школы в столице Армении Ани — Ованес Имастасер (Иоанн Саркаваг, 11—12 вв.) создал ряд трудов по математике, астрономии и др. отраслям естествознания. Вторжения иноземных захватчиков сильно затрудняли развитие науки и самобытной культуры в А. Тем не менее они продолжали развиваться.

Мед. науку в ср.-век. А. представляли учёные-врачи Мхитар Гераци (12 в.) и Амирдовлат Амасиаци (13 в.). Мхитар

Гераци — автор трактата о лихорадочных заболеваниях и работ по анатомии и патологии глаза. В книге «Ненужное для неучей» Амирдовлат Амаснаци дал наиболее общий для своего времени свод терапии и фармакологии. Были созданы также труды по ветеринарии и земледелию. В ср.-век. А. появились алхимики, чьи работы были связаны с металлургией, изготовлением керамических изделий, лекарств и красок. Был накоплен значительный опыт по созданию оросительных систем.

Положит. роль в развитии науки и культуры сыграло присоединение Вост. А. к России. Ещё до этого в России действовал ряд арм. культурных центров, наиболее крупным из к-рых был Лазаревский ин-т вост. яз. в Москве (открывшийся в 1815). Арм. школы создавались в России и вне её. Одарённые молодые люди отправлялись для усовершенствования в высшие школы Петербурга, Москвы, Казани, Зап. Европы, гл. обр. Германии. В кон. 19 — нач. 20 вв. в рус. ун-тах работали выходцы из А., в т. ч. минералог А. Е. Арцруни — чл.-корр. Петерб. АН. Однако в самой А. не было ни одного вуза.

История совр. естествознания в А. началась с установлением Сов. власти. До сер. 30-х гг. центром разработки науч. проблем в А. являлся Ереванский ун-т, созданный 17 дек. 1920. Здесь работала плеяда учёных, получивших образование в вузах России и зарубежных стран. Значит. роль в становлении отд. отраслей естеств. науки в А. и подготовке науч. кадров сыграли С. П. Гамбарян (химия), П. Б. Калантарян (агрохимия и микробиология), А. Г. Анжур (Чеботарян) (физика), А. А. Иоаннисян (биохимия), И. А. Тер-Аствацатурян (гидротехника), Т. А. Джрбашян и О. Т. Карапетян (геология), А. А. Мелик-Адамян, А. С. Кечек, Г. А. Арешян (медицина), Х. А. Ерицян, М. Г. Туманян (агрономия), А. Г. Тер-Погосян (биология), Т. П. Мушегян (физиология), А. А. Ованесян и С. Д. Лисициан (география) и др. В соответствии с потребностями нар. х-ва А. наибольшее развитие получили химия и геология.

Нек-рые работы по биологии проводились в Естеств.-историч. музее А., затем в с.-х., зооветеринарном и мед. ин-тах Еревана и на возникших в 20-е гг. станциях, опорных пунктах и т. д. В 1923 была организована гидробиологич. станция на оз. Севан. Однако общий уровень естественнонаучных исследований ещё отставал от уровня науки, достигнутого в крупнейших центрах СССР.

В 1935 в республике был создан Арм. филиал АН СССР, первым председателем к-рого являлся Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, внёсший большой вклад в изучение геологии Кавказа. На базе филиала в 1943 организована *Академия наук Армянской ССР*.

Современный этап развития естественных и технических наук. С созданием академии связан совр. этап развития науки в А. Развёртывание науч. учреждений и укрепление их материальной базы происходило наиболее интенсивно в области физико-математич. наук, развитие к-рых диктовалось их ведущей ролью в естествознании 30—40-х гг. и в технич. прогрессе.

Крупные успехи в нек-рых областях астрономии и физики были достигнуты благодаря трудам выдающихся учёных, прошедших науч. подготовку в Ленинграде и Москве, для науч. деятельности к-рых были созданы в А. благоприятные условия. Особо значительны успехи учёных *Бюраканской астрофизической обсерватории*, организованной в 1946 и оснащённой совр. оптич. приборами, радиотелескопами, позволившими проникнуть в отдалённые глубины космоса. Мн. работы, выполненные коллективом обсерватории, получили мировое признание и оказали большое влияние на развитие совр. астрофизики и звёздной астрономии. Своими достижениями обсерватория обязана гл. обр. одному из крупнейших астрофизиков СССР акад. АН СССР В. А. Амбарцумяну и его сотрудникам (члены-корр. АН Арм. ССР Г. А. Гурзадян и Б. Е. Маркарян, Л. В. Мирзоян и др.). В 1947 было установлено существование неустойчивых звёздных систем, названных *звёздными ассоциациями*, обнаружение к-рых привело к принципиально новому представлению о процессе звёздообразования. В противоположность ранее существовавшему взгляду, в Бюракане было показано, что образование звёзд в нашей и др. галактиках продолжается до наст. времени. Дальнейшие науч. работы Бюраканской обсерватории посвящены гл. обр. исследованию молодых образований внутри нашей Галактики, а также в Метагалактике. В обсерватории изучаются также возможности существования сверхплотных состояний вещества, к-рые рассматриваются как стадии развития материи, предшествующие ныне встречающимся её состояниям. Особо важны работы, проведённые в 60-х гг. по изучению внешних галактик и их космич. активности, позволившие прийти к выводу о продолжающемся процессе формирования галактик и систем галактик и об огромной роли их ядер.

В Ин-те физики, в проблемных лабораториях и на кафедрах Ереванского ун-та и политехнич. ин-та ведутся работы по физике элементарных частиц, электронике, радиофизике и нек-рым др. направлениям физич. науки. Важные результаты получены арм. физиками в изучении космич. лучей, к-рое было начато трудами акад. АН СССР А. И. Алиханова и чл.-корр. АН СССР А. И. Алиханяна. Для изучения состава космич. лучей на горе Арагац на выс. 3200 *м* над ур. м. была создана науч. станция, оборудованная мощными установками, в частности магнитными масс-спектрометрами. В 1947 установлено, что в составе космич. лучей имеется заметное количество протонов, а также предсказано существование тяжёлых мезонов. В дальнейшем были обнаружены узкие атм. ливни, исследованы ядерные взаимодействия при энергиях порядка *Гэв*. В Ин-те физики в 1966 построен крупнейший в СССР кольцевой электронный ускоритель на энергии 6 *Гэв* (А. И. Алиханян, Ю. Ф. Орлов, А. Ц. Аматуни и др.).

В А. развиваются науч. направления, непосредственно связанные с технико-экономич. задачами. Это, прежде всего, развернувшиеся в 60-х гг. исследования по электронике и радиофизике, к-рые ведутся в соответств. ин-те АН Арм. ССР и в ряде отраслевых лабораторий, и имеют важное значение для развития радио- и электронной пром-сти. Проводились также работы по физике полимеров и металлофизике (рук. Н. М. Кочарян). Широкое признание получили работы арм. физиков-теоретиков (члены-корр. АН Арм. ССР Г. С. Саакян и Г. М. Карибян).

Большое значение имеют исследования в области квантовых генераторов. Группа учёных, возглавляемая чл.-корр. АН Арм. ССР М. А. Тер-Микаеляном, разрабатывает теоретич. проблемы этой области физики, оказывает помощь в создании производства квантовых генераторов в А.

Математические исследования в А. до сер. 50-х гг. концентрировались в основном в направлении теории приближения в комплексной области. Группой учёных, возглавляемых академиками АН Арм. ССР А. Л. Шагиняном, М. М. Джрбашяном и чл.-корр. АН СССР С. Н. Мергеляном, в этой области были получены принципиально новые и важные результаты.

С 50-х гг. расширяется фронт науч. работы по математике, охватывая всё новые направления теории функций комплексного переменного (рук. М. М. Джрбашян), функционального анализа и дифференц. уравнений (рук. чл.-корр. АН Арм. ССР Р. А. Александрян), теории функций вещественного переменного (рук. чл.-корр. АН Арм. ССР А. А. Талалян). Получены принципиально новые результаты по таким направлениям, как теория интегральных преобразований, спектральная теория операторов и др.

Признание получили работы учёных-механиков, и прежде всего академиков АН Арм. ССР Н. Х. Арутюняна и С. А. Амбарцумяна, по теории упругости, ползучести и пластичности. Принципиально важными являются результаты в области теории ползучести. Создана новая теория ползучести «стареющих» материалов, в частности бетонов, грунтов и совр. конструкций армированных и неармированных пластиков. Существенное теоретич. и прикладное значение имеют исследования в области теории анизотропных оболочек и пластин. Большое значение имеют работы по математич. теории упругости в частности по исследованию плоских и пространственных контактных задач однородных и неоднородных тел.

Важное достижение в области физико-математич. наук — организация в 1957 Вычислит. центра АН Арм. ССР и Ин-та математич. машин (разработка проблем кибернетики, создание и применение совр. быстродействующих универсальных математич. машин). Арм. учёными и конструкторами созданы ламповые и полупроводниковые ЦВМ «Арагац», «Раздан» (первая в СССР полупроводниковая машина), «Наири» (первое в СССР устройство с автоматич. программированием), «Масис-1». Новая машина «Раздан-3», предназначенная для решения широкого круга задач по математике, механике, физике, статистике, внедрена в произ-во.

В Вычислит. центре (с 1963 объединённый Вычислит. центр АН Арм. ССР и Ереванского ун-та) разрабатываются теоретич. и практич. проблемы кибернетики. К ним относятся вопросы машинного перевода, применения математич. логики и теории алгоритмов к автоматизации и оптимизации программирования, применение математич. методов и вычислит. машин в экономич. исследованиях, разработка систем автоматич. управления науч. аппаратурой. В А. проводятся научно-технические исследования по широкому кругу тем.

Комплексной науч.-технич. проблемой, решение к-рой имеет важное значение для А., является проблема использования водных и энергетических ресурсов оз. Севан. Исследования по гидравлике и гидроэнергетическим ресурсам под рук. акад. АН Арм. ССР И. В. Егиазаряна были использованы при проектировании и сооружении Севано-Разданского каскада ГЭС.

Комплексная работа, осуществлённая Ин-том энергетики и гидравлики Арм. АН, НИИ гидротехники и мелиорации Мин-ва водного х-ва и др., позволила наметить ряд мер для решения проблемы рационального использования водных запасов оз. Севан.

Ценные работы по моделированию энергосистем ведутся в НИИ энергетики (чл.-корр. АН Арм. ССР Г. Т. Адонц). Систематич. разработку науч. основ электротехники ведёт Арм. филиал Всесоюзного НИИ электромеханики. Вопросы использования богатейших запасов стройматериалов в А. (туфов, мрамора, вулканич. шлаков и др.) разрабатывает Ин-т стройматериалов и сооружений Госстроя Арм. ССР.

Широкий размах получили исследования в области наук о Земле. Значит. работы по изучению естеств. богатств А. выполнены геологами. Проводятся систематич. исследования по стратиграфии, изучаются проблемы тектоники Кавказа, исследуются закономерности распространения рудных и нерудных ископаемых — меди, железа, золота, редких и рассеянных элементов, нефелиновых сиенитов (труды академиков АН Арм. ССР К. И. Паффенгольца, И. Г. Магакьяна, С. С. Мкртчяна, членов-корр. АН СССР А. А. Габриеляна, А. Т. Асланяна и др.). Выпускается многотомная «Геология Армянской ССР», составлен ряд геологич. карт, в т. ч. гравитац. и магнитометрич. карты А.

Осуществлены крупные гидрогеологич. исследования с целью изыскания питьевой и технич. воды и обеспечения ею пром. и сел. районов. Исследуются вопросы инженерной сейсмологии, сейсмоустойчивости сооружений (А. Г. Назаров и др.). Создан Ин-т геофизики и инженерной сейсмологии.

Большие работы проведены по общей физич. географии, по изучению климатич. и водных ресурсов А., осуществлено её климатич. и агроклиматич. районирование. Экономико-географич. исследования охватывают проблемы формирования и размещения населения и нас. пунктов, терр. структуры произ-ва и экономич. районирования, хоз. оценки природных условий, естеств. ресурсов и др. Развивается тематич. картографирование (изданы обзорные и отраслевые природные и экономич. карты).

Большими достижениями увенчалась работа учёных-химиков А. В Ин-те общей и неорганич. химии под рук. акад. АН Арм. ССР М. Г. Манвеляна разработан метод комплексной переработки нефелиновых сиенитов для получения окиси алюминия и др. продуктов. На основе этого метода в Раздане строится крупный горно-химич. комбинат. Ин-т является одной из осн. орг-ций СССР по разработке новых конструкций электростекловарных печей.

Всесоюзный н.-и. ин-т полимерных продуктов разработал и внедрил новую технологию синтеза винилхлорида из ацетилена. Ведётся работа по усовершенствованию произ-ва хлоропренового каучука и латексов, созданию новых типов полимерных продуктов. Арм. химики в содружестве с Энергетич. институтом им. Г. М. Кржижановского АН СССР и Ин-том азотной пром-сти впервые в СССР получили сырьё для капронового волокна методом фотосинтеза. Исследования по химии аммониевых соединений проводятся в Ин-те органич. химии под руководством акад. АН Арм. ССР А. Т. Бабаян. Разработаны новые пути получения различных типов мономеров и полимеров с ценным комплексом свойств (термостабильные, клеящие, антикоррозийные и др.). Под рук. чл.-корр. АН Арм. ССР А. М. Гаспаряна разработан новый способ пневмотранспорта цемента, глинозёма, доломита и др., внедряемый на предприятиях СССР.

Значит. развитие приобрели исследования проблем теории химич. строения, кинетики и реакц. способности, проводимые в лаборатории химич. физики под рук. акад. АН Арм. ССР А. Б. Налбандяна. Разработан новый принцип изучения газофазных химич. реакций методом электронного парамагнитного резонанса.

На стыке органич. химии, фармакологии и биохимии сформировалось новое направление — химия природных и синтетич. физиологически активных веществ. Ин-т тонкой органич. химии, руководимый акад. АН Арм. ССР А. Л. Мнджояном, ведёт изыскание и синтез эффективных препаратов для лечения сердечно-сосудистых, нейропсихич. и др. заболеваний (препараты ганглерон, кватерон, арпенал и др.). Разрабатываются новые методы синтеза соединений различных гетероциклич. структур. Исследования ин-та послужили науч. базой для создания в А. завода химич. реактивов и стр-ва нового завода синтетич. химико-фармацевтич. препаратов.

Биологич. исследования проводятся в области ботаники, зоологии, микробиологии, физиологии растений, физиологии животных и человека, селекции. После некоторого замедления в 1940—60, развернулись работы по генетике, цитогенетике, цитохимии, биохимии, эмбриологии, радиобиологии. Начались работы по биофизике, а с 1965 — по молекулярной биологии.

В Ин-те ботаники создаётся 10-томный труд «Флора Армении», составляемый под рук. чл.-корр. АН СССР и АН Арм. ССР А. Л. Тахтаджяна. Этот труд — основа для ресурсоведческих исследований. Уже выявлены растения, являющиеся продуцентами физиологич. веществ, имеющих большое значение (С. Я. Золотницкая).

Представляют значит. интерес изыскания по физиологии растений (В. О. Казарян). Разрабатывается теория старения растений. Широко известны результаты исследований по онтогенезу растит. организмов. С физиологич. исследованиями органически сочетаются изучение лесных пород. Произведено районирование лесных культур А.

В Ин-те зоологии ведутся работы по проблеме «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира». Особо важно изучение беспозвоночных животных. Издаётся «Фауна Армении». Проведены исследования по фитонематодам А. Значит. работы выполнены по гельминтозным заболеваниям животных (Э. А. Давтян).

Осуществляются исследования по индивидуальному развитию гибридов у животных с использованием совр. методов управления формированием эмбрионов (А. А. Чилингарян, Е. Ф. Павлов, Ю. А. Магакян). Исследования в области микробиологии были начаты под рук. П. Б. Калантаряна и развивались его учениками. Продолжаются изыскания по почвенной микробиологии, созданию удобрений, бактериальных инсектицидов, получению физиологически активных веществ, нужных для растениеводства (М. Х. Чайлахян, Э. Г. Африкян, А. П. Петросян, А. К. Паносян, Л. А. Ерзикян, П. Г. Саруханян, Р. М. Галачян и др.).

В Ин-те агрохимич. проблем и гидропоники под рук. акад. АН Арм. ССР Г. С. Давтяна ведутся исследования, связанные с сохранением и увеличением плодородия почвы и выращиванием растений в беспочвенной среде (гидропоника). Институт развивает основы промышленного растениеводства.

Гидробиологи (А. Г. Маркосян, Т. М. Мешкова, М. Г. Дадикян) изучили биологию Севана, на основании чего решаются вопросы, связанные с сохранением рыбных запасов озера путём искусственного рыборазведения.

Молекулярная генетика разрабатывается в Ин-те экспериментальной биологии АН Арм. ССР (под рук. С. А. Чшмаритяна). Успешно изучаются генетич. взаимодействия микроорганизмов и фагов, белковые макромолекулы, свойства ДНК, вопросы иммунитета, а также вирусных заболеваний.

Ин-т физиологии им. акад. Л. А. Орбели АН Арм. ССР — головной ин-т СССР по проблеме физиологии вегетативной нервной системы (акад. АН Арм. ССР С. А. Бакунц, В. В. Фанарджян, О. Г. Баклаваджян). Помимо изучения центральных и периферич. механизмов деятельности автономной нервной системы, в нём проводятся исследования по выяснению структурной и функциональной организации мозжечка, изучению закономерностей компенсации функций после органич. повреждений центральной нервной системы, выявлению путей повышения продуктивности с.-х. животных и птиц. Разработаны методики гистохимич. изучения нервных клеток и сосудов мозга. Изучаются вопросы физиологии продуктивности сельскохозяйственных животных (акад. АН Арм. ССР С. К. Карапетян).

В 1961 создан Ин-т биохимии АН Арм. ССР, осн. проблемой к-рого является биохимия мозга (руководитель акад. АН Арм. ССР Г.Х. Бунатян), являющийся крупнейшим центром по нейрохимии в СССР. Здесь получены результаты, открывающие новые направления в функциональной биохимии мозга. Из определённых частей мозга выделены новые гормоны (пептиды), оказывающие сильное расширяющее воздействие на сосуды сердца, изучены изменения биохимии мозга в процессе его развития и старения организма. Получены новые результаты по мембранной проницаемости и становлению ферментативного аппарата при эмбриональном развитии.

Биохимич. исследования проводятся также на кафедре биохимии Ереванского мед. ин-та (чл.-корр. АН Арм. ССР В. Г. Мхитарян) и на кафедре биохимии Ереванского Зоовет. института (проф. Г. В. Камалян).

В 60-х гг. создана развитая сеть отраслевых науч. учреждений по сельско-

му хозяйству: ин-ты земледелия, животноводства, виноградарства, виноделия и плодоводства, защиты растений, почвоведения, механизации с. х-ва и др. В этих ин-тах и с.-х. вузах важные науч. работы выполнены почётным акад. ВАСХНИЛа А. З. Тамамшевым, чл.-корр. ВАСХНИЛа С. А. Погосяном, проф. А. А. Рухкяном, Е. С. Казаряном, З. Х. Диланяном, А. А. Ананяном, акад. АН Арм. ССР С. К. Карапетяном, акад. АН Арм. ССР Г. Х. Агаджаняном, проф. А. А. Матевосяном, Л. М. Джаноладяном и др.

Ряд проблем медицинской науки разрабатывается сотрудниками ин-тов, а также кафедр Ереванского мед. ин-та. Популярностью пользуются книга «Рентгенодиагностика» (1951) чл.-корр. АМН Арм. ССР В. А. Фанарджяна, атлас «Врожденные пороки сердца» (1957) проф. А. Д. Джагаряна и др. Крупным успехом мед. мысли явились исследования условий возникновения и разработка практич. мероприятий по ликвидации болезней, распространённых в А. в дореволюц. время. Большое место заняли работы по выявлению курортных ресурсов и использованию минеральных вод А. (акад. АМН СССР Л. А. Оганесян, проф. А. А. Мелик-Адамян, А. А. Акопян, Т. С. Мнацаканян, С. А. Мирзоян, Г. И. Агаджанян).

Мировое признание получил 5-томный труд Л. А. Оганесяна «История медицины в Армении» (1946—47).

2. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Общественная мысль А. с древнейших времён до нач. 20 в. Истоки арм. обществ. мысли уходят в глубокую древность. Наиболее ранние сочинения по историографии А. относятся к эпохе Тиграна II (1 в. до н. э.). Они опирались на устное нар. творчество, урартские клинописные надписи, нек-рые сочинения др.-греч., рим. и сирийских историков. В это же время в А. появляются первые труды, содержащие филос. идеи. По свидетельству Плутарха (Красс, 33; рус. пер. «Избр. биографии», М.—Л., 1941) царь Армении Артавазд II (правил в 56—34 до н. э.) сочинял трагедии и речи в духе стоицизма. В 1-й пол. 5 в. значит. успехов достигает арм. историография, развивающаяся с момента создания собственного арм. алфавита. Первыми представителями арм. феод. историографии были Агатангехос (Агафангел), Корюн, Павстос Бузанд. Их сочинения проникнуты церк. идеологией. Младшими их современниками явились воспитанные в эллинистич. духе Егише, Лазар Парбеци. Основополагающим явился труд Мовсеса Хоренаци (кон. 5 — нач. 6 вв.) «История Армении», оказавший большое влияние на арм. историков в ср. века.

Начиная с 5 в. в А. складывается филос. мысль эпохи раннего феодализма. Деятельность ряда мыслителей этого времени направлена на упрочение феод.-христ. идеологии, на защиту монофиситства (см. *Монофиситы*), против *зороастризма*. Езник Кохбаци (нач. 5 в.) противопоставлял монотеизм дуалистичному зороастризму, пытался разрешить вопросы о добре и зле, свободе воли. Значит. представителями этого направления были также Егише, Иоанн Майраванеци, Давид Харкаци. Другое течение в арм. философии этого времени характеризовалось приверженностью к др.-арм. позднеэллинистич. культуре. Наиболее крупный его представитель *Давид Анахт* (Непобедимый) примкнул в трактовке проблем бытия к неоплатонизму, а в рассмотрении вопросов познания выступал против скептицизма.

Естественнонауч. воззрения выразил *Анания Ширакаци* (сер. 7 в.). Считая бога первопричиной сущего, он вместе с тем приблизился к пониманию природы как единого, материального бытия, противоречивого внутри себя.

В обстановке обострения классовой и нац.-освободит. борьбы в связи с араб. завоеванием появляется идеология павликианства, направленная против церк. и светской иерархии, социального неравенства. Элементы прогрессивной идеологии были присущи представителям антифеод. и антиклерикального движения *тондракийцев*. Сущность тондракийской оппозиц. идеологии заключалась в борьбе против несправедливости в обществе, за социальное и имуществ. равенство. Созвучным идеям тондракийцев было творчество поэта-мыслителя Фрика (13 в.), отрицавшего мудрость, справедливость и благость бога, обличавшего религ. нетерпимость и фанатизм, выступавшего против чужеземного притеснения. В 10—12 вв. с прогрессивных позиций выступили Григор Нарекаци, выразивший протест против церк. иерархии; Григор Магистр, отстаивавший самостоятельность философии по отношению к религии; Ованес Имастасер (Иоанн Саркаваг), утверждавший материальность мира и рассматривавший мышление человека как способность, направленную к познанию всего сущего, а содержание мышления — как результат воздействия внешнего мира на человека. К этому же направлению относится и естественнонаучное, в основном материалистич. мировоззрение учёного-врача Мхитара Гераци. В 12 — нач. 13 вв. традиции этого направления развивали Мхитар Гош и мыслители татевской школы (см. *Татев*) философы-номиналисты Ованес Воротнеци и его ученик Григор Татеваци.

Со 2-й пол. 9 в., в связи с успехами централизаторской политики анийских Багратидов, усиливается тенденция создания трудов, посвящённых истории древней и раннефеод. А. (Ованес Драсханакертци, Товма Арцруни и др.). Истории тондракийцев, борьбе с сельджуками и Византией посвятил свои соч. историк 11 в. Аристакес Ластивертци. Период монг.-тат. владычества освещается в трудах историков 13—14 вв. Вардана Аравелци, Киракоса Гандзакеци, Степаноса Орбеляна, Григора Акнерци и др. В общем для историографии А. 9—15 вв. характерными чертами являются описательность, идея провиденциализма, но в то же время и элементы критич. отношения к источникам и работам предшественников.

Период развитого феодализма оставил памятники экономич. и юридич. мысли А. Крупным памятником феод. права А. является судебник Мхитара Гоша, составленный в 1184 (см. *Мхитара Гоша судебник*). Вопросы гос-ва и права нашли освещение также в «Книге вопрошений» и в «Книге проповедей» Григора Татеваци. Письменные источники арм. права — записи канонич. церк. права и арм. судебники. При католикосе Иоанне Философе Одзнеци (8 в.) был составлен первый арм. кодекс «Книга армянских канонов». Судебник Давида, сына Алавика, составленный ок. 1130,— первый арм. кодекс, содержащий как церковные, так и светские законы. В Киликийском арм. царстве Нерсес Ламбронаци (12 в.) перевёл на арм. язык моисеевы законы, византийские Эклогу и военный закон. В 1265 был составлен судебник Сумбата Спарапета (Гундстабля) (см. *Сумбата законы*).

Иноземное иго вызвало упадок арм. культуры в 15—16 вв., что проявилось, в частности, в работах Аракела Сюнеци, пронизанных церковно-богословскими идеями. В 17—18 вв. философия феод. слоёв общества представлена работами Симеона Джугаеци и Степаноса Лехаци; последним крупным представителем этого направления был Симеон Ереванци. Он занимался также экономич. проблемами. В книге «Джамбр» он дал описание земельных отношений того времени, состояния с. х-ва, ремесла, торговли.

С 17 в. начинается формирование новых филос. и экономич. воззрений. Во 2-й пол. 18 в. в арм. колонии в инд. городе Мадрасе выступает группа арм. просветителей — Шаамир Шаамирян, Иосиф Эмин, Мовсес Баграмян, отстаивавших принципы «естественного права». Деспотизм рассматривался ими как варварство, а деспот или тиран уподоблялся животному. В проекте конституции, разработанном Шаамиряном, провозглашались нар. суверенитет, всеобщие выборы, личная свобода, свобода слова и неприкосновенность частной собственности; упразднялось сословное деление общества. Они утверждали необходимость свободного развития пром. и торг. деятельности, не стесняемой гос-вом. Однако столкновение с клерикально-княжеской властью закончилось поражением просветителей.

В 17 в. наблюдается новый подъём арм. историографии. Историки Григор Даранагеци, Аракел Даврижеци, Закария Канакерци и др. привлекают обширный круг новых источников.

Для конца 17 — нач. 18 вв. характерна усилившаяся дифференциация обществ. наук (философия, политич. экономия, история, право).

В области экономич. мысли значит. место занимают работы выходцев из рядов католич. арм. конгрегации мхитаристов, основанной в нач. 18 в. в Венеции. Это были прогрессивные мыслители, занимавшиеся теоретич. проблемами политич. экономии и их практич. применением (Г. Тертерян, Т. Тнкрян).

В историографии А. в 18 — нач. 19 вв. отображается нац.-освободит. борьба арм. народа против тур. и иран. ига, ставится вопрос об освободит. миссии России. В 1784—86 издаётся 3-томная «История Армении» основоположника новой арм. историографии Микаела Чамчяна. В сер. 19 в. особое место занимали труды идеолога бурж. просветительства из Зап. А. Никогоса Зораяна, к-рый, основываясь на учении классич. школы бурж. политэкономии, пытался объяснить причины возникновения товарного производства и денег.

Дальнейшее развитие обществ. мысли в А. связано с новым этапом её истории — присоединением Вост. А. к России (1828). Происходившие на основе развития бурж. отношений процесс образования арм. нации и рост нац. самосознания нашли выражение в творчестве просветителя-демократа, основоположника новой арм. лит-ры Хачатура Абовяна. Абовян признавал возможность познания природы, важное значение практики в процессе

познания. Он был (наряду с Месропом Тагкядяном и Микаелом Налбандяном) одним из основателей демократич. арм. историографии. Он деятельно выступал за развитие арм. экономики, за использование науч. и технич. достижений своего времени.

Во 2-й пол. 19 в. возникают бурж.-либеральное и революц.-демократич. направления арм. филос. и обществ.-политич. мысли. Родоначальником арм. либерализма был Степанос Назарян. Сторонник эволюционизма, он выступал против революц.-демократич. направления; вместе с тем он выступал и против реакц. клерикального лагеря, представленного в А. Габриелом Айвазовским, Мсером Мсеряном, Ованесом Чамурчяном и др. Линию Назаряна продолжал Григор Арцруни — основатель газ. «Мшак» («Труженик»), придерживавшийся философии позитивизма. Арцруни стремился доказать преимущества капиталистич. строя перед феодальным. Находясь под влиянием вульгарной политэкономии, он утверждал, что в создании обществ. богатства участвуют на равных правах все члены бурж. общества.

Вождём революц.-демократич. направления был Микаел Налбандян, считавший неизбежной крест. революцию для уничтожения крепостничества. Разделяя взгляды рус. революц. демократов (Герцена, Чернышевского), он полагал, что переход к социализму произойдёт через крест. общину и общинное землевладение. В этом проявился утопизм его стремлений. В философии Налбандян был материалистом, последователем Л. Фейербаха; под влиянием рус. революц. демократов он оценил значение диалектики Гегеля, критикуя, однако, его идеализм. Заметный след оставил Налбандян и в развитии экономич. мысли, считая политич. экономию важнейшей обществ. наукой, определяющей в значит. мере науч. подход к анализу обществ. развития. Цель политэкономии он видел в способствовании улучшению положения простого народа. Творчество Налбандяна — вершина домарксистской филос. и революц. мысли в А. Последователями его являлись Мовсес Будагян, Арутюн Свачян и др.

В кон. 19 — нач. 20 вв. выдвигаются крупные историки-арменоведы: Матадия Орманян, Саркис Егиазарян, Никогаёс Адонц, оставившие труды по истории древней и ср.-век. А., к-рые не утратили своего значения до сих пор.

К числу представителей бурж.-демократич. направления в политич. экономии этого времени относился Аветик Арасханян — редактор журн. «Мурч» («Молот»). Он первым взялся за перевод на арм. яз. «Капитала» К. Маркса, но не закончил его. В ряде статей журнала (в кон. 19 — нач. 20 вв.) освещались отд. положения марксистской политэкономии, хотя зачастую они подвергались искажению. Представителями либерально-бурж. направления были М. А. Бунатян, к-рый подошёл к пониманию нек-рых положений Маркса и подверг критике мн. положения классич. и вульгарной бурж. политэкономии, и В. Ф. Тотомянц, посвятивший свои исследования нек-рым теоретич. вопросам политэкономии и теории кооперативного движения.

В 19 в. в Константинополе появляется ряд филос. трудов зап.-арм. мыслителей — Н. Зораяна, Галуста Костандяна и Антона Гарагашяна, направленных в основном на защиту материалистич. мировоззрения.

С кон. 19 в. в А. распространяется марксизм. На арм. яз. переводятся нек-рые произведения К. Маркса и Ф. Энгельса. Активными пропагандистами марксизма были С. Г. Шаумян, С. С. Спандарян, А. Ф. Мясникян (Мясников), Б. М. Кунянц, С. И. Касьян и др. С позиции материалистич. понимания истории С. Г. Шаумян исследовал структуру общества, проанализировав понятия «базис» и «надстройка». Рассматривая классовую борьбу как движущую силу антагонистич. общества, Шаумян показал эксплуататорскую сущность бурж. гос-ва, необходимость и неизбежность социальной революции, он разоблачил лжемарксистскую позицию т. н. спецификов, выдвигавших требование культурно-нац. автономии; Шаумян много сделал для разработки марксистско-ленинской теории нац. вопроса. *В. А. Дилоян, В. К. Чалоян, А. К. Сукиасян, Х. Г. Гуланян.*

Общественные науки в Советской А. Установление в А. Советской власти (1920) положило начало национальному возрождению арм. народа, всестороннему расцвету арм. социалистич. культуры. Решительная борьба за преодоление и искоренение реакц.-идеалистич. направлений в обществ. науках, лит-ре и иск-ве завершилась разгромом бурж.-националистич. дашнакской идеологии и концепции бурж. и мелкобурж. партий, групп и фракций. Была проделана большая работа по дальнейшей пропаганде марксизма-ленинизма.

Арм. филиалом ин-та марксизма-ленинизма были переведены и изданы на арм. яз. основные работы К. Маркса и Ф. Энгельса, собр. сочинений В. И. Ленина, а также избранные произв. В. Г. Белинского, Н. Г. Чернышевского, А. И. Герцена, Н. А. Добролюбова, Г. В. Плеханова. Изданы также соч. видных арм. марксистов: С. Г. Шаумяна, С. С. Спандаряна, А. Ф. Мясникяна, Б. М. Кунянца.

Философия. В Сов. А. филос. мысль развивается по след. основным направлениям: изучение наследства арм. и зап. философии, разработка отдельных проблем диалектич. и историч. материализма, критика бурж. философии и социологии, разработка филос. вопросов естествознания.

На первых этапах социалистич. строительства перед философами А. стояли задачи преодоления дашнакской бурж.-националистич. идеологии, воззрений меньшевизма и нац. нигилизма. В решении этих задач многое было сделано старшим поколением арм. философов-марксистов (Г. Г. Гюликехвян, Л. Е. Арисян, Г. Г. Габриэльян, Г. Г. Асланян и др.). В 1944 организован Сектор философии АН Арм. ССР, в последующем преобразованный в Сектор философии и права, а с начала 1969 — в Ин-т философии и права АН Арм. ССР. В Ин-те и на кафедре философии Ереванского ун-та работает осн. масса философов А.

Вклад в изучение истории философии, особенно филос. мысли А., внесли Г. Г. Габриэльян («История армянской философской мысли», т. 1—4, 1956—65 на арм. яз.), В. К. Чалоян («К вопросу об учении Езника Кохбаци — армянского философа 5 века», 1940; «Философия Давида Непобедимого», 1946; «История армянской философии», 1959; «Армянский ренессанс», 1963; «Восток и Запад», 1968).

В области истории зап.-европ. философии вышли работы Х. Н. Момджяна («Лафарг и некоторые вопросы марксистской теории», 1954; «Философия Гельвеция», 1955), А. А. Карапетяна («Критический анализ философии Канта», 1958). Истории арм. философии посвящены также монографич. труды А. А. Адамяна, С. С. Аревшатяна, Г. О. Григоряна, Я. П. Хачикяна, Н. М. Гаспаряна, А. М. Тевосяна, Г. Г. Шакаряна, Э. Ш. Арутюняна и др.

В области историч. материализма и науч. коммунизма арм. философами разрабатываются проблемы соотношения необходимости и случайности (Г. Г. Асланян), противоречий в социалистич. обществе (Г. Г. Габриэльян), взаимоотношения труда и техники (С. С. Товмасян), становления коммунистич. способа произ-ва (К. М. Бостанджян), роли географич. фактора в жизни общества (А. М. Восканян), методологии обществ. наук (Э. С. Маркарян), проблемы любви, брака и семьи (А. Л. Адоян). Исследованию наций и нац. вопроса посвящены труды М. Л. Меликяна.

В монографич. работах К. Б. Вардапетяна, Г. А. Брутяна, Г. Г. Габриэльяна, Г. А. Геворкяна, Л. А. Абраамяна, Г. Г. Шакаряна, Т. П. Алексаняна, А. М. Екмаляна и др. значит. место занимают вопросы теории познания, диалектики и логики. Филос. и методологич. проблемы естествознания рассматриваются в ряде работ В. А. Амбарцумяна, Л. А. Орбели, Э. А. Асратяна, А. А. Меграбяна, В. О. Казаряна, С. А. Аветисяна.

Критике бурж. философии и социологии посвящены работы Г. А. Брутяна, Г. Г. Асланяна, Т. А. Алексаняна, Э. С. Маркаряна, С. Д. Алахвердяна и др.

Арм. философы исследуют также проблемы этики и морали (К. Б. Вартанян, М. С. Даниелян, Г. К. Хтрян), вопросы марксистско-ленинской эстетики (С. С. Товмасян, Я. И. Хачикян, А. А. Адамян, А. Л. Калантар, О. А. Мамиконян и др.). *Н. Г. Авакян.*

Историческая наука. Традиции многовековой арм. историографии развиваются арм. историками на основе марксистско-ленинского мировоззрения. Первым историографич. центром в Сов. А. стал основанный в Эчмиадзине в 1921 Культурно-историч. ин-т. В первые годы Сов. власти значит. вклад в науч. разработку отдельных проблем истории арм. народа внесли И. А. Орбели, Я. А. Манандян, Лео (А. Бабаханян), Х. Самвелян, А. Г. Иоаннисян.

Огромной ценности материалы, позволяющие воссоздать историю первобытнообщинного строя А., рабовладельч. гос-ва Урарту дали исследования археологов. Изучение археологич. памятников Арм. нагорья началось ещё в 1-й пол. 19 в., когда развернулись раскопки памятников, относящихся к периодам первобытнообщинного строя, Ванского гос-ва и царства Багратидов. Начиная с 30-х гг. 20 в. экспедиции Ин-та археологии и этнографии АН Арм. ССР, Эрмитажа и Ин-та археологии АН СССР выявили ценные памятники нижнего и верхнего палеолита и неолита на склонах и у подножия г. Артин, на левобережной террасе р. Раздан (Арзни), у Севанского басс. и в Ноемберянском р-не. Поселения найдены также зарубежными археологами в зап. части Арм. нагорья. Эти открытия позволили Е. А. Байбуртяну,

С. Н. Замятнину, М. З. Паничкиной, С. А. Сардаряну, В. П. Любину и др. установить факт непрерывного заселения Арм. нагорья и эволюц. развития культуры палеолита. Исследуются памятники поздненеолитич. и энеолитич. возраста на терр. Закавказья и Арм. нагорья. В результате исследований ряда археологов (А. А. Калантар, А. П. Демехин, С. А. Сардарян, К. О. Караханян) в р-не Сисиана, Ухтасара, в Гегамских горах была выявлена серия первоклассных наскальных изображений эпохи неолита, бронзы и последующих этапов истории А. Открыто и исследовано более 80 поселений периода раннебронз. культуры (Шенгавит, Кюльтепе, Шрешблур, Элар, Гарни, Джраовит, Аревик, Артик, Арагац, Кахси, Гукасян и др.). Выявлены десятки памятников 2-го тыс. до н. э. в р-нах Эчмиадзина, Еревана, Октемберяна, Севана, Аштарака, Гарни, Апарана, Кировакана, Алаверди. Памятники позднебронз. эпохи и раннего железа обнаружены в Лчашене. В 30—60-е гг. исследованы разнообразнейшие урартские памятники в Нор-Баязете (ныне Камо), Джанфиде, Гарни, Эларе, Тейшебаини (Кармирблур), Эребуни, Аргиштихинили (Армавир) и мн. др. Над изучением урартского эпиграфич. материала плодотворно работали и работают археологи, историки и филологи — Г. А. Капанцян, Б. Б. Пиотровский, Н. В. Арутюнян, М. А. Израелян и др. Богатый археологич. материал получен при эпизодич. раскопках могильников племён Вост. А. [9—6 вв. до н. э. в Хртаноце, Головино (Дилижан), Кировакане, Степанаванском р-не, Севанском басс., Енокаване (Иджеванский р-н)]. Находка в 1945 греч. надписи царя Тиридата в Гарни стимулировала начало археологич. работ в этой крепости (Б. Н. Аракелян). Раскопки, произведённые Н. Я. Марром и И. А. Орбели в нач. 20 в. в Ани, С. В. Тер-Аветисяном и К. Г. Кафадаряном в 40—60-е гг. в Двине, помогли осветить важные социально-экономич. и культурно-бытовые проблемы ср.-век. арм. городов. Большая работа проведена по сбору и исследованию ср.-век. арм. надписей [С. Г. Бархударов (Бархударян) и др.], являющихся ценнейшим источником по истории арм. языка (их число превышает ныне 10 тыс.). Арм. историки работают над широким кругом вопросов, начиная от первобытнообщинного строя и древнейших гос. образований на терр. Арм. нагорья и включая историю сов. времени.

Важным вопросам этногенеза армян, истории эллинистич. периода и, прежде всего, проблемам рабовладения и его особенностям в А. посвящены труды акад. АН Арм. ССР С. Т. Еремяна, Г. Х. Саркисяна, Г. А. Тирацяна, А. Г. Периханян, А. Г. Жамкочяна. В области истории ср.-век. А. акад. АН СССР Я. А. Манандяном, чл.-корр. АН Арм. ССР Л. С. Хачикяном, Т. А. Авдалбекяном, А. Н. Зоряном, Б. М. Арутюняном, И. П. Петрушевским, А. Г. Абрамяном, К. Г. Кафадаряном, С. П. Погосяном, чл.-корр. АН Арм. ССР Б. Н. Аракеляном, Л. О. Бабаяном, С. Е. Акопяном, В. А. Акопяном, С. Т. Мелик-Бахшяном исследованы характер феодализма в А., его политич. история, категории землевладения, налоговые институты, налоговая политика арабов, монголо-татар, персов и турок, история городов и гор. жизни, торговли и ремёсел. Существ. вклад в изучение истории арм. культуры внесли акад. АН СССР Н. Я. Марр, акад. АН СССР И. А. Орбели, К. В. Тревер, Г. И. Гоян, С. С. Лисициан, Н. М. Токарский, А. Л. Якобсон и др.

История агр. отношений 18—19 вв. освещается в трудах чл.-корр. АН Арм. ССР В. А. Рштуни, И. П. Петрушевского, акад. АН Арм. ССР Ц. П. Агаяна, А. А. Амбаряна, С. С. Маркосяна и др.

В историографии А. большое место занимает разработка вопросов нац.-освободит. движения. Поскольку основной внешнеполитич. опорой арм. освободит. движения начиная с кон. 17 в. являлась Россия, вопросы нац.-освободит. движения арм. народа рассматриваются в тесной связи с рус.-арм. отношениями. Этим проблемам посвящены исследования акад. АН Арм. ССР А. Г. Иоаннисяна, акад. АН Арм. ССР А. Р. Иоаннисяна, акад. АН Арм. ССР М. Г. Нерсисяна, П. Т. Арутюняна, В. А. Парсамяна, З. Т. Григоряна, В. К. Восканяна и др. Издан ряд сборников, освещающих армяно-рус. отношения и освободительную борьбу арм. народа. Армянская обществ.-политич. мысль и отдельные её течения 18—19 вв. исследованы в ряде работ А. Г. Иоаннисяна, М. Г. Нерсесяна, А. Р. Иоаннисяна, В. А. Рштуни, Г. К. Казаряна и др. Крупным центром арм. источниковедения является Ин-т древних рукописей Матенадаран им. Месропа Маштоца. Здесь ведут большую науч. работу историки Л. С. Хачикян, А. С. Анасян, А. Г. Абрамян, В. А. Акопян, А. Д. Папазян, К. Н. Юзбашян, А. Н. Тер-Гевондян, М. К. Зулалян, Р. М. Бартикян и др.

Начиная с 60-х гг. усилилось исследование истории старинных арм. колоний в России и за рубежом, а также совр. зарубежных арм. колоний (А. Г. Абрамян, В. Б. Бархударян, В. А. Микаелян, Л. А. Хуршудян, С. В. Овнанян и др.).

Арм. учёные уделяют большое внимание освещению истории революц. движения. Влияние революц. движения в России в период Революции 1905—07 на А. анализируется в работах Ц. П. Агаяна, В. А. Парсамяна, Д. А. Мурадяна. В ряде работ А. Ф. Мясникяна (Мясникова), А. Г. Иоаннисяна, А. Б. Кариняна, Т. Г. Мандаляна и др. обосновывается неизбежность победы социалистич. революции в А., приводится богатый фактич. материал о борьбе арм. народа за Сов. власть. В 50—60-е гг. на основе нового фактич. материала создаются работы по истории борьбы за Сов. власть и гражданской войны в А., рассматривающие революц. движение в А. как часть общеросс. революц. движения (А. А. Эльчибекян, Г. Б. Гарибджанян, Г. А. Галоян, Ц. П. Агаян, С. Х. Карапетян, А. М. Акопян).

В ряде работ освещается история Арм. ССР в разные периоды социалистич. строительства, история рабочего класса, крестьянства, культурного строительства, участие арм. народа в Великой Отечеств. войне, история городов (А. М. Акопян, Т. Х. Акопян, С. В. Хармандарян, В. Н. Казахецян, А. К. Григорянц, К. С. Худавердян, А. Н. Мнацаканян, А. П. Симонян, Е. М. Халеян, К. С. Козмоян).

Арм. востоковедами исследуются проблемы нац.-освободит. движения, социально-экономич. истории, культуры, языка и лит-ры народов Востока (О. Г. Инджикян, Н. О. Оганесян, Е. К. Саркисян, Р. Г. Саакян и др.).

С 1967 началось издание 8-томной «Истории армянского народа» с древнейших времён до наших дней. В 1967 изданы «Очерки истории Коммунистической партии Армении». Изданы также сборники документов по истории революц. движения и социалистич. строительства.

В республике имеются Ин-т истории АН Арм. ССР, Ин-т археологии и этнографии АН Арм. ССР, Ин-т истории партии ЦК Компартии А., Сектор востоковедения АН Арм. ССР, Центр. архив А., Центр. историч. архив А.

В. А. Дилоян, Л. Л. Карапетян (археология).

Экономическая наука. Установление Сов. власти в А. привело к коренному изменению положения в экономич. науке. В 1921 в Ереванском ун-те был открыт ф-т сов. экономики, переименованный в 1922 в ф-т обществоведения, к-рый готовил экономистов, юристов, историков. В нач. 30-х гг. в ун-те был организован экономич. ф-т. В 1955 образован Ин-т экономики с отделами: политэкономии социализма, эффективности капитальных вложений, основных фондов и новой техники, экономики труда, хозрасчёта и материального стимулирования, экономико-математич. исследований, истории экономич. развития, вычислит. лаборатория. В 1958 образован Н.-и. ин-т экономики и организации с. х-ва, в основном занимающийся вопросами размещения и специализации с. х-ва, экономич. оценки земли и конкретными вопросами экономики с. х-ва А. В 1966 создан Н.-и. ин-т экономики и планирования Госплана Арм. ССР, осн. направлениями в работе к-рого являются разработка ген. схем развития и размещения производит. сил Арм. ССР, методологич. проблемы совершенствования планирования, проблемы народонаселения и уровня жизни. В 1967 создан Арм. филиал Н.-и. ин-та планирования и нормативов при Госплане СССР, тематика к-рого — вопросы планирования, орг-ции и управления пром. предприятиями, разработка нормативов использования оборудования, запасов и расхода материальных ресурсов предприятия. В 1966 создан Арм. филиал Всесоюзного н.-и. ин-та по изучению спроса населения на товары нар. потребления и конъюнктуры торговли.

В трудах арм. экономистов значит. место занимало изучение закономерностей развития социалистич. экономики. Изданы монографии и труды, в частности по теоретич. вопросам политэкономии (акад. АН СССР А. А. Арзуманян, чл.-корр. АН Арм. ССР Г. Н. Азатян, З. Г. Башинджагян, С. А. Бадалян, В. М. Габучян, Г. М. Гарибян), по проблемам воспроизводства и использования осн. фондов (акад. АН Арм. ССР А. А. Аракелян, Б. О. Егиазарян, В. И. Казанчян, Г. Д. Исаакян), управления, хозрасчёта и материального стимулирования (акад. АН Арм. ССР А. А. Аракелян, М. Х. Котанян), воспроизводства населения и использования трудовых ресурсов (В. Е. Ходжабекян, Л. М. Давтян), финансов (В. Е. Хлгатян), отраслевых экономик (Г. С. Григорян, А. Х. Бенуни, А. Х. Карчикян, К. Н. Хуршудян, Ш. С. Маркарян, А. М. Осепян, В. С. Чатинян), экономич. истории (О. Е. Туманян, М. А. Адонц, М. Н. Еганян, К. П. Карагян, Т. Авдалбекян), истории экономической мысли (Х. Г. Гуланян, С. Ш. Зурабян, Н. Р. Товмасян, В. Н. Агузумцян), применения

математич. методов в экономике (В. С. Дадаян) и др. *Р. О. Шахкулян.*

Юридическая наука. Правоведы Сов. А. положили начало марксистскому анализу дореволюц. арм. права, посвятили много работ институтам и отраслям сов. права. Гос. учреждениям и праву древней и ср.-век. А. посвящены монографич. исследования Х. Самуэляна, А. Паповяна, А. Есаяна, А. Товмасяна, А. Сукиасяна и др. Х. Самуэлян в течение 40 лет изучал вопросы истории арм. права (семейное и наследств. право, кровная месть и др.). Его работа «История древнего армянского права» (1939) представляет первую попытку марксистского исследования арм. права.

Правоведы А. активно участвовали в подготовке новых законов и кодексов, в пропаганде сов. права, подготовке кадров-юристов (Г. Чубарян, А. Есаян и др.).

Исследования в области права ведутся в основном на кафедрах юридич. ф-та Ереванского ун-та и в Ин-те философии и права АН Арм. ССР. Разрабатываются вопросы истории сов. гос-ва и права, уголовного права, междунар. отношений Сов. А., проблемы гражд., адм., колхозного и др. отраслей права.

А. Г. Сукиасян.

3. НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

В А. за годы Сов. власти создана большая сеть н.-и. учреждений. На 1 янв. 1969 в А. действовало 94 н.-и. учреждения (в 1933 было 39), в т. ч. 32 в системе АН. Кроме того, имеется 70 н.-и. ин-тов, проблемных лабораторий и конструкторских бюро при министерствах и вузах; нек-рые из них являются головными в СССР. При Госплане Арм. ССР создан НИИ науч.-технич. информации и технико-экономич. исследований. Число науч. работников составило 10 436 (в 1940 было 1067, в 1960 было 4275), из них 43 академика, 4 почётных академика, 44 чл.-корр. АН Арм. ССР, 395 докторов и 2789 канд. наук. Науч. кадры для республики готовят в аспирантуре АН, университета и др. вузов и н.-и. учреждений. Число аспирантов 1182 чел. в 1969 (364 в 1960).

АН Арм. ССР издаёт на арм. и рус. яз. «Доклады АН Армянской ССР» (с 1944), «Историко-филологический журнал» (с 1958), журналы «Вестник общественных наук» (с 1966), «Известия АН Арм. ССР» (с 1948) (серии «математика», «механика», «физика», «наука о земле», «технические науки»), «Армянский химический журнал» (с 1957), «Биологический журнал Армении» (с 1966), «Журнал экспериментальной и клинической медицины» (с 1962), «Сообщения Бюраканской обсерватории» (с 1946), «Астрофизика» (с 1965).

Лит.: Амбарцумян В. А., Наука в Армении за 40 лет, Ер., 1960; Академия наук Армянской ССР за 25 лет, Ер., 1968; Чалоян В. К., История армянской философии, Ер., 1959. *А. В. Акопян.*

XIII. Печать, радиовещание и телевидение

Начало арм. книгопечатания относят к 1512, когда в Венеции вышла первая арм. книга «Парзатумар» («Объяснительный календарь»). Первая арм. типография была основана в 1567 в Константинополе, затем открылись арм. типографии в Риме (1584), Париже (1633), Лейпциге (1680). Ок. 1696 в Амстердаме была напечатана первая географич. карта на арм. яз. Первый арм. журн. «Аздарар» («Вестник») вышел в 1794 в Мадрасе (Индия), а первая арм. газета — еженедельник «Аревелян цануцманц» («Восточные известия») — в 1815 в Астрахани. Эти выдающиеся события в культурной жизни армян происходили далеко за пределами их родины, ибо в самой А., разделённой между Ираном и Турцией, условия для развития нац. культуры были неблагоприятными. После присоединения Вост. А. к России (1828) книги и периодич. издания на арм. яз. стали издаваться в Ереване, а также в Москве, Петербурге, Астрахани, Тбилиси, Баку, где проживали более или менее многочисл. группы армян-переселенцев. За рубежом своей печатной продукцией особенно выделялись арм. колонии в Константинополе и в Венеции — на о. Св. Лазария. Периодич. издание венецианских мхитаристов «Базмавеп» регулярно выходит начиная с 1843.

В сер. 19 в. прогрессивные силы арм. интеллигенции группировались вокруг выходившего в Москве журн. «Юсисапайл» («Северное сияние», 1858—64), к-рый сыграл большую роль в борьбе против клерикализма, ср.-век. отсталости и консерватизма. Из периодич. изданий 2-й пол. 19 в. выделялись также газета «Мегу Айастани» («Пчела Армении», 1858—86), выходившая в Тбилиси, журнал «Масяц Агавни» («Голубь Масиса», 1855—65), издававшийся в Париже, а затем в Феодосии. Писателей-демократов О. Туманяна, А. Исаакяна, А. Акопяна и др. объединял выходивший в Тбилиси (1889—1907) ежемесячник «Мурч» («Молот»).

Прогрессивное направление в зап.-арм. прессе представляла газ. «Мегу» («Пчела»), к-рая издавалась А. Свачяном в Константинополе в 1856—74.

Количество арм. печатных изданий и их тиражи были крайне ограничены. В 60—70-х гг. 19 в. тираж журналов не превышал 150—300 экз., а газет — 400 — 700 экз. В конце 19— нач. 20 вв. тиражом 1200—1500 экз. выходили в Тбилиси известные арм. газеты «Мшак» («Труженик», 1872—1920) и «Нор-Дар» («Новый век», 1884—1908). В 1913 в А. вышло в свет всего 55 книг (из них 42 на арм. яз.), тиражом 80 тыс. экз., выпускалось 2 журнала годовым тиражом 1,3 тыс. экз. и 6 газет разовым тиражом 19 тыс. экз.

В 1902 при участии С. Г. Шаумяна и Б. М. Кнунянца в Тбилиси была основана первая на арм. яз. газета ленинско-искровского направления «Пролетариат» (вышел один номер). В 1903—05 в Тбилиси выходила большевистская газета на арм. яз. «Пролетариаты крив» («Борьба пролетариата») — орган Кавк. союзного к-та РСДРП. Первым легальным большевистским печатным органом на арм. яз. была газ. «Кайц» («Искра»); выходила под редакцией С. Г. Шаумяна и С. С. Спандаряна в 1906 в Тбилиси. В 1911—12 в Баку печаталась большевистская газ. «Нор-Хоск» («Новое слово») на арм. яз. С сент. 1918 по март 1919 в Ереване издавалась легальная большевистская газ. «Хоск» («Слово»).

До 1920 во всём мире разновременно действовало более 460 типографий, печатавших книги, журналы и газеты на арм. языке. В то же время в самой А. имелось лишь несколько типографий.

С установлением Сов. власти начинается новый этап в истории арм. печати. В 1921 было образовано гос. изд-во «Айастан» («Армения»). В 1928 выпущено 372 книги, в т. ч. 352 на арм. яз., тиражом 1079 тыс. экз. В 1968 респ. изд-ва «Айастан», «Луйс» («Свет»), «Митк» («Мысль»), «Гитутюн» («Наука») и др. выпустили 1104 книги (894— на арм. яз.) тиражом 9870 тыс. экз.; издавалось 95 журналов и др. периодич. изданий (в т. ч. 71 на арм. яз.) разовым тиражом 578 тыс. экз. (годовой тираж 8350 тыс. экз.), 91 газета (в т. ч. 81 на арм. яз.) разовым тиражом 966 тыс. экз. (годовой тираж 170 681 тыс. экз.). В числе респ. газет: на арм. яз.— «Советакан Айастан» («Советская Армения», основана в 1920 под названием «Коммунист», с 1921 — «Хорурдаин Айастан», с 1940 — «Советакан Айастан»), «Авангард» (с 1923), «Пионер канч» («Пионерский клич», с 1925), «Гракан терт» («Литературная газета», с 1932), еженедельник Арм. комитета по культурным связям с соотечественниками за рубежом «Айрениқи Дзайн» («Голос Родины», с 1965) и др.; на рус. яз. — «Коммунист» (с 1934), «Комсомолец» (с 1938); на азерб. яз.—«Совет Эрменистаны» («Советская Армения», с 1921); на курд. яз.— «Риа-Таза» («Новый путь», с 1930). Издаются политич., научные, технич., лит., сатирич. и др. журналы: на арм. яз.— «Ленинян угиов» («По ленинскому пути», с 1923), «Советакан Айастан» («Советская Армения», с 1945), «Возни» («Ёж», с 1954), «Айастани ашхатавору» («Труженица Армении», с 1958), «Советакан граканутюн» («Советская литература», с 1933), «Советакан арвест» («Советское искусство», с 1932); «Гарун» («Весна», с 1967), «Гитутюн эв техника» («Наука и техника», с 1963) и др., на рус. яз.— «Литературная Армения» (с 1958) и др. Науч. периодика издаётся гл. обр. АН Арм. ССР и Ереванским ун-том (см. раздел Наука и научные учреждения). С 1920 работает Арм. телеграфное агентство (АрмТАГ).

В 1926 в Ереване начались первые радиопередачи. В 1956 начал работать ереванский телецентр. В 1968 Респ. радиовещание и телевидение вели передачи на арм., рус., азерб., курд. языках по 2 радио- и 1-телепрограммам. Ведутся передачи также на арм. и араб. языках для слушателей за рубежом. Время вещания составляет по всем вещательным радиопередатчикам 254 часа в сутки. Ретрансляц. устройства позволяют смотреть телепередачи почти на всей территории республики. В 1965 вступила в строй радиорелейная линия Москва — Сочи — Тбилиси — Ереван, по к-рой А. принимает телепередачи из Москвы и др. городов СССР, а также программы «Интервидения». *А. В. Акопян.*

XIV. Литература

Армянский фольклор. Из глубины веков до нас дошли памятники нар. творчества, хранящие сведения о жизни и борьбе племён древней А. Высокой поэтич. культурой отличаются мифич. сказания о предке армян Гайке, об Ара Прекрасном, Ваагне, эпические отрывки об Арташесе и Сатеник, о Тигране и Аджааке, использованные арм. историком Мовсесом Хоренаци в его знаменитой книге «История Армении». У арм. историков сохранились также отрывки из эпич. циклов «Персидская война» и «Таронская война». Популярный жанр арм. фольклора — нар. сказки о борьбе добрых и злых сил, о светлом и тёмном царствах, о бесстрашных богатырях. Историко-познават. и художеств. ценность

представляют историч. предания, легенды и эпич. песни о царях, полководцах, философах, историках, писателях. Вершиной арм. нар. творчества является эпос «Давид Сасунский», в к-ром дано художеств. обобщение героич. борьбы народа против ига Араб. халифата. В эпосе выражены высокие идеалы и свободолюбивый дух арм. народа.

В песенном творчестве особое место занимает поэзия гусанов — нар. певцов, о к-рых упоминается ещё в арм. лит. памятниках 5 в. Несмотря на церк. запреты, гусаны продолжали традиции нар. поэзии языческих времён. В века сельджукского, монг.-татарского, а затем тур. и иран. владычества распространение нашли песни пандухта — скитальца, изгнанного с родной земли. В трудовых песнях, пословицах, поговорках, магич. заклинаниях запечатлено тяжёлое историч. прошлое арм. народа.

После Великой Окт. социалистич. революции в арм. фольклоре отразилось политич., экономич. и духовное возрождение народа, воспеты создатели и герои новой жизни. Известный арм. сказ «Ленин-вождь» по праву считается одним из лучших произведений совр. устного творчества народов СССР.

А. Т. Ганаланян.

Древнеармянская литература. Арм. письменное слово начинается с клинописных надписей (нач. 1-го тыс. до н. э.), дошедших до нас от урартов. В 1 в. до н. э. в период расцвета в А. эллинистич. культуры в столицах Тигранакерте и Арташате ставились трагедии на греч. яз. и, по всей вероятности, гусанские представления на арм. яз.

С провозглашением в А. офиц. религией христианства (301), уничтожались памятники языческой культуры. В церк. богослужении использовались греч. и сирийский языки. Задачу создания письменности на арм. языке осуществил учёный и политич. деятель Месроп Маштоц. В 5 в. получила распространение оригинальная и переводная лит-ра. Большое значение для развития художеств. лит-ры имели труды историографов Агатангехоса (Агафангела), Павстоса Бузанда, Егише, Лазара Парбеци, Мовсеса Хоренаци.

В 7 — нач. 8 вв., когда страна находилась под игом Араб. халифата, преобладали схоластико-догматич. лит-ра, религ. песни (шараканы). Тем не менее светская лит-ра продолжала развиваться (Давтак Кертог), творили талантливые историки-писатели (Себеос, Овнан Мамиконян, Мовсес Каганкатваци, Гевонд).

После освобождения от ига Халифата в 10 в. возникли предпосылки для арм. Возрождения. В лит-ре оно связано с именем гениального поэта средневековья Григора Нарекаци, к-рый выразил гуманистич. идеалы в лирич. поэме «Книга трагедий» и в «Песнях». Нарекаци отделил поэзию от церк. богослужения, воспел реальный мир, природу, красоту человека. Носителями политич. идеалов арм. Возрождения стали историки-писатели 10 в. Ованес Драсханакертци, Товма Арцруни.

С вторжением в страну византийцев в 11 в., затем сельджуков развитие А. вновь затормозилось; условия изменились лишь в 12 в., когда в А. стали править изгнавшие сельджуков Захариды. В Киликии, на юго-западе М. Азии, образовалось независимое феодальное арм. царство (1080—1375). Появились крупные поэты — Ованес Имастасер (Иоанн Саркаваг), Нерсес Шнорали («Элегия на взятие Эдессы»), Григор Тга («Элегия на взятие Иерусалима»), Нерсес Ламбронаци; видными баснописцами были Мхитар Гош и в нач. 13 в. Вардан Айгекци, автор «Лисьей книги», вобравшей в себя нар. сатиру, направленную против феодализма.

Прогрессивно мыслящие поэты уже с 13 в. начали писать на разговорном нар. языке — среднеармянском; Фрик заложил основы поэзии социального протеста, Константин Ерзнкаци явился зачинателем любовной лирики. Они были выдающимися представителями гуманистич. поэзии.

Начиная с 16 в. арм. книгопечатание развивалось в Венеции, Константинополе, Риме, Амстердаме, Мадрасе, Калькутте и др. местах, где существовали арм. колонии.

Большое значение в поэзии имела тема скитальчества (пандухтства) с выражением тоски по родине. Ованес Ерзнкаци (13 в.), Ованес Тулкуранци (14—15 вв.), Мкртыч Нагаш (14—15 вв.), Григор Ахтамарци (16 в.), Нерсес Мокаци и самый видный представитель светской поэзии Наапет Кучак (16 в.) вносили жизнеутверждающие настроения, противостоявшие церк. мировосприятию.

В 13—16 вв. достигает высокого развития жанр поэмы, выдающимися представителями к-рого явились Григор Церенц, Хачатур Кечареци, Аракел Сюнеци (его «Адамова книга» ставит под сомнение религ. догмы), Аракел Багишеци, Симеон Апаранци и др. Говоря о жизнеутверждающей силе ср.-век. арм. поэзии, возникшей в эпоху монг.-тат. и сельджукских нашествий, в высшей степени неблагоприятную для всех вообще проявлений литературной деятельности, В. Я. Брюсов писал: «... Средневековая армянская лирика есть истинное торжество армянского духа во всемирной истории» («Поэзия Армении», Ер., 1963, с. 351).

В 18 в. в лит-ру вошли Багдасар Дпир, Петрос Кафанци, Нагаш Овнатан и великий поэт-ашуг Саят-Нова, в своей любовной лирике отразивший противоречие гуманистич. идеалов и феод. действительности. Произведения многих арм. деятелей сохранились в манускриптах. Из них более 500 авторов вошло в историю арм. лит-ры 5—18 вв.

М. Мкрян.

Новая армянская литература. В литературе 2-й пол. 18 — нач. 19 вв. главенствующим направлением был классицизм. Его представители — О. Ванандеци, П. Минасян, А. Багратуни, Е. Томачян, Э. Гюрмюзян и др., воссоздавая страницы борьбы арм. народа с иноземными поработителями, пробуждали нац. самосознание.

Древний арм. язык (грабар) был недоступен широким кругам читателей. Лит-ру на понятном языке представляла ашугская поэзия, получившая особое распространение в 1-й пол. 19 в. С 20-х гг. появились писатели т. н. «переходного периода», к-рые откликались на насущные вопросы современности и пытались перейти к новоарм. языку — ашхарабару (А. М. Аламдарян и М. Д. Тагиадян). В 40—50-х гг. выразителем идей нац. пробуждения в поэзии выступил поэт Г. Алишан. Утверждение прогрессивного романтизма в арм. лит-ре связано с именем просветителя-демократа Хачатура Абовяна. Венец творчества Абовяна — историч. роман «Раны Армении» (1841—43, 1 изд., 1858), рисующий героич. борьбу арм. народа против иран. ига и освобождение Вост. А. с помощью России. Традиции Абовяна продолжало лит. поколение 50—60-х гг. Прогрессивные силы арм. общественности группировались вокруг журн. «Юсисапайл» («Северное сияние»), изд. в Москве под ред. С. Назаряна. В журнале сложилась гражд. поэзия С. Шахазиза. Ему принадлежит замечат. поэма «Скорбь Левона» (опубл. 1865).

В развитии арм. общественной мысли и лит-ры значительную роль сыграл революционер-демократ М. Налбандян, идейный соратник Н. Г. Чернышевского, А. И. Герцена и Н. П. Огарёва.

В Зап. А. в 50—60-х гг. 19 в. выступили публицисты М. Мамурян, Г. Чилингирян, С. Воскан и соратник Налбандяна — А. Свачян. Утверждение романтизма в лит-ре зап. армян связано с творчеством М. Пешикташляна и П. Дуряна, отразивших пафос нац.-освободит. движения.

В 70—80-х гг. продолжателем традиций Абовяна явился Р. Патканян. В цикле «Военные песни» (1878) он выразил стремление арм. народа с помощью России добиться освобождения от тур. ига. Развитие социально-бытового романа связано с именем Перча Прошяна, в романах которого «Сос и Вартитер» (1860), «Из-за хлеба» (1879), «Мироеды» (1889) и др. отражено социальное расслоение арм. деревни. Романист и педагог Газарос Агаян в романе «Арутюн и Манвэл» (1867) выразил горячую веру в силу просвещения; его повесть «Две сестры» (1872) говорит о необходимости борьбы с социальным злом.

Основоположником реалистич. драматургии выступил Габриел Сундукян. Его реалистич. иск-во особенно сказалось в комедии «Пэпо» (пост. 1871, изд. 1876). Творчество Сундукяна оказало влияние на дальнейшее развитие арм. драматургии и театра.

Аналогичную роль в лит-ре зап. армян сыграл сатирик и драматург Акоп Паронян. В сатирич. произведениях 70—80-х гг. он достиг больших социально-политич. обобщений («Высокочтимые попрошайки», 1891; «Столпы нации», кн. 1—3, 1879—80; «Записки Ососа», «Дядя Багдасар», 1886; и др.), подверг осмеянию бурж. общество, разоблачал царящий в султанской Турции произвол.

Выразителями идей нац.-освободит. движения 70—80-х гг. стали: публицист, редактор газ. «Мшак» («Труженик») Г. Арцруни, романисты Церенц и Раффи. В своих романах («Джалаледдин», 1878; «Хент», 1880), а также «Кайцер» (1878, опубл. т. 1—3, 1883—90) Раффи призывал к освобождению от тур. тирании путём вооруж. восстания при помощи России. Он сыграл большую роль в развитии арм. прозы, особенно историч. романа («Давид-бек», 1881—82, «Самвел», 1886).

В 80—90-х гг. ведущим направлением становится критич. реализм. Выступает плеяда прозаиков — Нар-Дос (М. З. Ованнисян), Мурацан (Г. Тер-Ованисян), В. Папазян, А. Арпиарян, Г. Зохраб, Т. Камсаракан, а также романист и драматург А. Ширванзаде, в творчестве к-рого нашёл глубокое отражение процесс утверждения бурж. отношений в Закавказье (роман «Хаос», 1898; драма «Из-за чести», 1905, и др.). Ованес Иоаннисян обогатил арм. поэзию нар. мотивами, жанровым и ритмич. многообразием, переводами из европ. и рус. поэтов.

В поэзии Ал. Цатуряна, особенно в годы первой рус. Революции 1905—07, выражен протест трудового народа против «сильных мира сего».

Синтезом традиций арм. лит-ры 19 в. было творчество Ованеса Туманяна. Он создал цикл реалистич. поэм, в к-рых запечатлены картины родной природы, жизнь народа с её социальными противоречиями, нац.-освободит. борьба («Стенания», 1890, «Ануш», опубл. 1892, «Поэт и Муза», 1899, и др.). Туманян мастерски осуществил обработку нар. эпоса «Давид Сасунский» (1902).

Крупнейшим поэтом кон. 19 и 1-й пол. 20 вв. был Аветик Исаакян. Трагич. судьбы арм. народа наложили печать на его творчество 90-х гг. и последующих лет (сб. «Песни и раны», 1897). Реакция после Революции 1905—07 углубила мотивы пессимизма в его поэзии (поэма «Абул Ала Маари»). Новая ступень развития арм. поэзии ознаменована творчеством В. С. Теряна. Его сб. стих. «Грёзы сумерек» (1908), изысканных по форме, приобрёл большую популярность.

Из нового поколения поэтов нач. 20 в. выделяются Сиаманто (А. Ярчанян), Д. Варужан, М. Мецаренц, Р. Севак. Все они в той или иной степени испытали влияние зап.-европ. (гл. обр. французского) символизма, однако в лучших произв. остались верны традициям арм. классич. лит-ры.

В нач. 20 в. с ростом рабочего движения в Закавказье и в А. создаются предпосылки для возникновения революц. пролет. лит-ры. В этом процессе видная роль принадлежит выдающимся деятелям Коммунистич. партии С. Г. Шаумяну и С. С. Спандаряну, заложившим основы марксистско-ленинской эстетики и лит. критики в А. Основоположником арм. пролет. лит-ры был А. М. Акопян. В кон. 90-х гг. 19 в. он выступил как выразитель настроений широких масс. Первая рус. революция вызвала к жизни сб. «Звон зари» (1907) поэтессы Ш. А. Кургинян. В этот же период выступили пролет. писатели М. Петросян, Арази (М. Арутюнян) и А. Варданян.

А. М. Инджикян.

Советская армянская литература. После установления Сов. власти в А. (1920) впервые в истории арм. народа возникли условия для подлинного расцвета лит-ры и иск-ва. Важнейшими факторами развития арм. лит-ры стали демократич. и реалистич. традиции классики, общий рост арм. социалистич. культуры, крепнущие связи с культурами др. народов СССР. Формирование сов. лит-ры происходило в острой идейно-политич. борьбе. На сторону революции перешли видные представители дореволюц. арм. лит-ры: О. Туманян, В. Терян, О. Иоаннисян, А. Ширванзаде, А. Исаакян, Нар-Дос, Д. Демирчян. Развитию новой лит-ры способствовала марксистская лит. критика (А. Б. Каринян, А. Сурхатян, П. Макинцан, А. Г. Гюликевхян), особенно работы теоретика-марксиста А. Ф. Мясникяна (Мясникова).

Глубокое отражение жизнь арм. народа на новом этапе его истории нашла в творчестве поэта революции Егише Чаренца. Поэмы Чаренца («Неистовые толпы», 1919; «Всепоэма», 1920—21; «Чаренц-наме», 1922; и др.), стихи и баллады («Баллада о Владимире Ильиче, мужике и паре сапог», 1924; «Ленин и Али», 1925) впитали революц. пафос народа. Сб-ки его стихов «Эпический рассвет» (1930) и «Книга пути» (1933) создали традиции, к-рые были продолжены след. поколениями арм. поэтов.

Значит. явлениями в поэзии 20—30-х гг. стали «Восточные поэмы» А. Вштуни, эпич. поэма «Ширканал-большевик» (1925) пролет. поэта А. М. Акопяна, стихи и басни детского писателя А. Хнкояна, лирические стихи Г. Б. Сарьяна, Г. Г. Маари, С. Таронци, поэма «Рушанская скала» (1930) Наири Зарьяна. Арм. проза 20—30-х гг. характеризуется тематич. и жанрово-стилистич. многообразием. Крупнейшим её представителем был Стефан Зорьян — автор повестей «Председатель ревкома» (1923), «Девушка из библиотеки» (1925), романа «История одной жизни» (т. 1—2, 1934—39). С. Зорьян показал героич. характеры людей, вдохновлённых идеями социализма.

Принципы реалистич. иск-ва получили своеобразное преломление в творчестве Акселя Бакунца. В сб-ках рассказов «Тёмное ущелье» (1927), «Сеятели чёрных пашен» (1933), в историч. хронике «Киорес» (1935) развенчивается мнимая прелесть патриарх. жизни. Др. видным арм. прозаиком явился Дереник Демирчян, показавший в своих рассказах и повестях («Сато», «Нигяр», «Рашид» и др.) формирование новой морали сов. человека, рождённой в процессе социалистич. труда. Духовному развитию труженика посвящены рассказы пролет. писателя М. Арази. С политич. памфлетами выступил Лер-Камсар.

Под влиянием Октябрьской революции произошёл перелом в творчестве Аветика Исаакяна. В 1919—22 он создал поэму «Мгер из Сасуна» на основе арм. нар. эпоса. В 1930—36 жил за рубежом. Вернувшись на родину в 1936, поэт развернул плодотворную лит. и обществ. деятельность. В традициях реалистич. прозы написаны его рассказы («Трубка терпения», «Пастораль» и др.). Заметными произведениями 30-х гг. явились автобиографич. романы «Жизнь на древней римской дороге» (1934) В. О. Тотовенца, «Детство и юность» (1930) Г. Г. Маари, «В садах Силихтара» (1935) З. И. Есаян, повести «Родник Егнар» (1935) М. Армена, «Кикос» (1929) М. К. Дарбиняна. Вехой в развитии арм. прозы явился роман Наири Зарьяна «Ацаван» (кн. 1—2, 1937—47), в к-ром показано укрепление позиций социализма в деревне.

В развитии арм. драматургии и театра большую роль сыграли комедия «Храбрый Назар» (1923) Дереника Демирчяна, политич. комедия «Кум Моргана» (1926, изд. 1930) А. Ширванзаде, сатирич. поэма «Капказ-зрелище» (1925) Егише Чаренца, историко-революц. драма «В кольце» (1935) В. Б. Вагаршяна, историч. трагедия «Шах-наме» М. Джанана. В целом арм. лит-ра 20—30-х гг. достигла заметных успехов в создании образа нового героя — строителя социалистич. мира.

В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 арм. лит-ра служила патриотич. воспитанию народа, завоеванию победы над врагом. В этот период с большой силой звучали публицистика Аветика Исаакяна, Дереника Демирчяна, историка И. А. Орбели, книги очерков («Рождение героев», 1942; «Накануне», 1943) писателя-фронтовика Рачия Кочара, стихи «Боевой клич» (1941) Исаакяна, поэма «Голос Родины» (1942) Н. Зарьяна, героич. баллады Г. Б. Сарьяна, филос. поэма «Библейское» (изд. 1946) Ованеса Шираза, патриотич. лирика поэтов-фронтовиков Т. Гурьяна, Г. М. Боряна, А. С. Сагияна, Р. К. Ованесяна, историч. новеллы В. Г. Хечумяна. Появились историч. романы «Вардананк» (кн. 1—2, 1943—46) Демирчяна, «Царь Пап» (1944) С. Зорьяна, трагедия «Ара Прекрасный» (1944) Н. Зарьяна. В послевоенные годы опубликованы романы: «Дети Большого дома» (1952) Р. Кочара, «Тегеран» (1952) Г. С. Севунца, «В пустыне» (1952) С. Е. Аладжаджяна, «Арарат» (1950) А. С. Сираса, «Ходедан» (1956) Х. Т. Даштенца, повести «На берегу Севана» (1951) и «Пленники барсова ущелья» (1954—55) В. С. Ананяна. В театрах А. были поставлены комедии «У родника» (1949) и «Опытное поле» (1950) Н. Зарьяна, героич. драма «На высотах» (1948) Г. Боряна.

Ведущим жанром в послевоен. период становится поэзия. Создаются произв. высокого гражд. пафоса. Особо выделяются сб-ки стихов «Новая дорога» (1949) Г. Г. Эмина и «Мои родные» (1951) С. Б. Капутикян. Плодотворно работали Зарьян, Сарьян, Сармен, Шираз, Сагиян, Ованесян, Ваагн Давтян, Паруйр Севак.

Совр. арм. лит-ра развивает художеств. традиции предыдущих десятилетий социалистич. строительства. Сб-ки стихов — «Раздумья на полпути» (1960) Капутикян, «Человек на ладони» (1963) П. Севака, «Две дороги» (1962) Эмина, «Перед закатом» (1964), «Песнь скал» Сагияна, «Летняя гроза» (1964) и «Песнь сына» В. Давтяна, «Чудесный садовник» (1956) и «Молчание моря» (1964) Ованесяна, «После оттепели» (1965) М. Е. Маркарян, «Сквозь тени» (1967) Р. Н. Давояна — яркие страницы арм. поэзии. В 1959 опубл. поэма П. Севака «Несмолкающий колокол». В числе изданных романов и повестей значит. художеств. ценность представляют «Земля» (1954) и «Полководец Мхитар» С. Х. Ханзадяна, «Ширак» (1954) Ахавни, «На перепутьях» (1946) А. А. Саинян, «Господин Петрос и его министры» (1958) Зарьяна, «На пороге лета» (1959) А. Степанян, «Сеятели не вернулись» Б. А. Овсепяна, «Саят-Нова» (т. 1—2, 1961—63) З. М. Дарьяна, «Судьба армянская» (1966) С. Б. Айвазяна, «Воскан Ереванци» (1962) О. А. Гукасяна, «Наапет» Кочара, «Книга бытия» Хечумяна, «Август» Г. И. Матевосяна, «Лепестки ромашки» З. Халапяна, «Урци маран» Х. Рачяна. Выделяются рассказы Р. Г. Арамяна, А. А. Авакяна, Г. Севана, М. Д. Саркисяна, В. А. Петросяна. Современности посвящены драматич. памфлет «Умирающая флора» (1961), драма «Последние гвоздики» (1957) Г. А. Тер-Григоряна, пьесы «Под одной крышей» (1958) Боряна, «Розы и кровь» А. А. Араксманяна.

Арм. критики и литературоведы работают над теоретич. разработкой проблем социалистич. реализма, изучают взаимосвязи между лит-рами братских народов, активно участвуют в творческом развитии сов. арм. лит-ры.

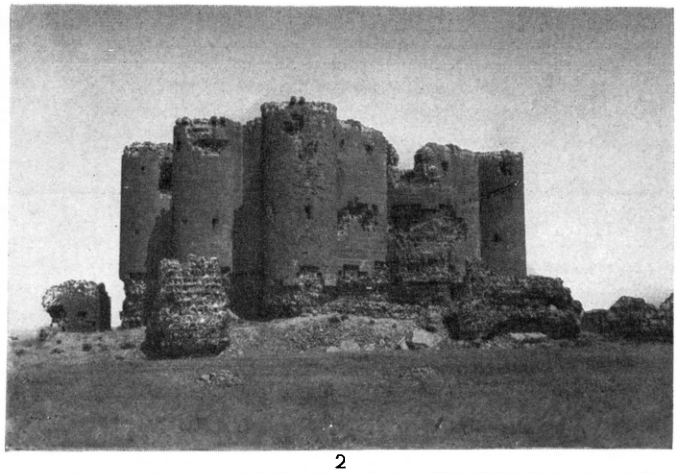
Арм. советская лит-ра оказывает благотворное влияние на лит.-художеств. жизнь арм. колоний за рубежом. Прогрессивные писатели Г. Аддарян, В. Вагян (Ливан), А. Андреасян, К. Ситал (США), Ш. Шахнур (Франция), Дев (Иран) и др. поддерживают тесные связи с Сов. А.

С. Б. Агагабян.

М. С. Сарьян. «Колхоз села Каринджв горах Туманяна». 1952.
Картинная галерея Армении. Ереван.

К ст. Армянская ССР.

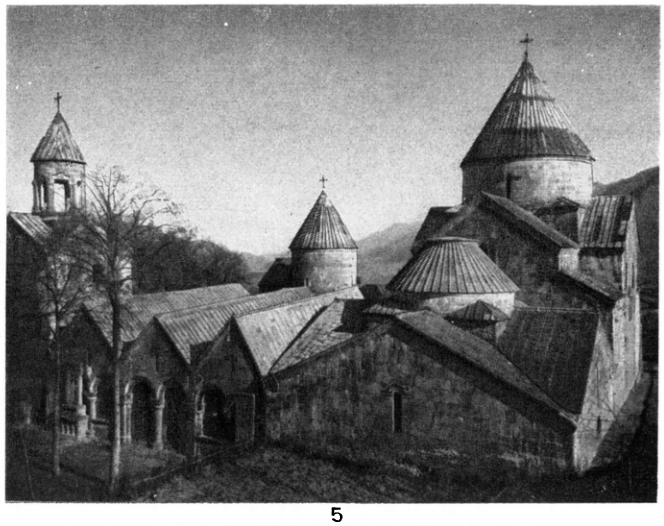
1



2

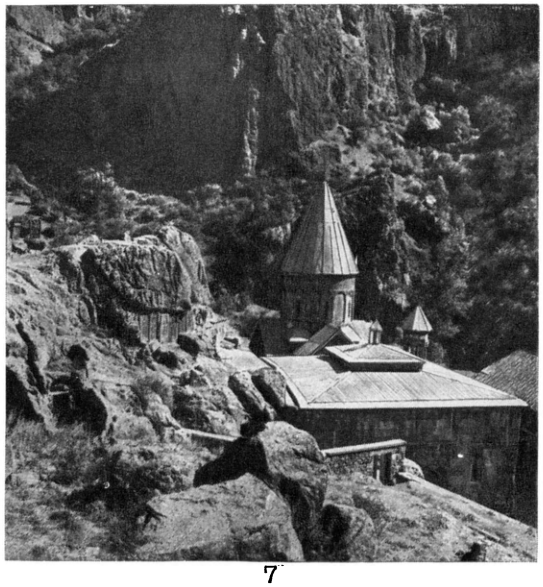
3

4

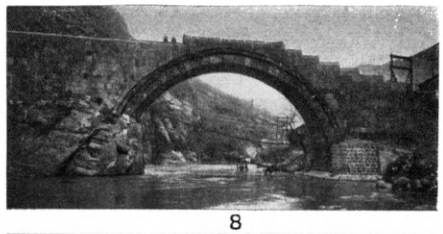


5

6



7



8

9

К ст. Армянская ССР. Средневековая архитектура. **1.** Церковь Рипсиме в Эчмиадзине. 618. **2.** Замок Тигнис. 9—10 вв. **3.** Церковь Саркиса в Хцконке. 1027. **4.** Монастырь Мармашен. 10—11 вв. **5.** Монастырь Санаин. 10—13 вв. Слева направо: колокольня, трёхнефный гавит, четырёхстолпный гавит; сзади — церковь Аменапркич и церковь Аствацацин. **6.** Церковь Аствацацин в Егварде. 1321 — 28. **7.** Монастырь Гегард (Айриванк). 12—13 вв. **8.** Мост через р. Дебет близ Санаина. Конец 12 в. **9.** Церковь Георгия в Мугни. 1661—69. Зодчие Саак Хизанский и Мурат.

Лит.: Армянские беллетристы. Сб. под ред. Ю. Веселовского и М. Берберяна, т. 1 — 2, М., 1893—94; Современные армянские поэты, М., 1903; Современная армянская литература, М., 1906; Армянская муза. Сб. под ред. Ю. Веселовского и Г. Халатянца, М., 1907; Поэзия Армении с древнейших времен до наших дней, под ред. и с предисл. В. Брюсова, М., 1916; Сборник армянской литературы, под ред. М. Горького, П., 1916; Армянские сказки, пер. и примеч. Я. Хачатрянца, М., 1933; Антология армянской поэзии, под ред. С. С. Арутюняна и В. Я. Кирпотина, М., 1940; Армянская поэзия в переводах В. Брюсова, Ер., 1956; Антология армянской советской литературы, Ер., 1957; Назарянц С., Обозрение истории гайканской письменности в новейшие времена, Каз., 1846; Абегян М., История древне-армянской литературы, т. 1, Ер., 1948; Орбели И., Армянский героический эпос, Ер., 1956; Шаумян С., Избр. произв., т. 1—2, М., 1957—58; Спандарян С., Статьи, письма, документы, М., 1958; Ганаланян О., Очерки армянской литературы XIX—XX вв., Ер., 1957; История армянской советской литературы, М., 1966; Бабаян А. С., Армянские литературные связи (1920—1960). Материалы к библиографии, Ер., 1960.

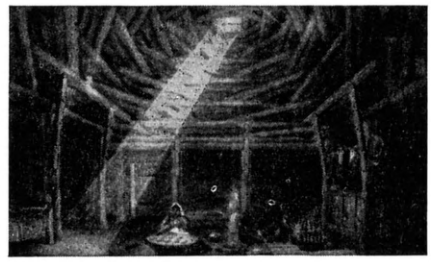
Զարբհանալյան Գ., Հայկական հին դպրության պատմություն (Դ—ԺԳ դդ.), 3-րդ հրատ., Վենետիկ, 1897: Աբեղյան Մ., Հայոց հին գրականության պատմություն, հ. 1—2, Ե., 1944—46: Մկրյան Մ., 13—18 դարերի հայ աշխարհիկ գրականություն. Ընտիր նմուշներ, Ե., 1938. Հայ գրականություն, Գիրք 1—3, Ե., 1955: Տեր-Ներսեսյան Ա., Հայ կլասիկներ, Ե., 1944. Սովետահայ գրականության տարեգրություն, Ե., 1957: Թերզիբաշյան Վ., Հայ դրամատուրգիայի պատմություն. 1668—1868, (հ. 1), Ե., 1959: Հայ նոր գրականության պատմություն, հ. 1—3, Ե., 1962—64. Հայ ռևոլյուցիոն պոեզիան 1900—1920 (Կազմեց և ծանոթ. Ե., Տոնոյան), Ե., 1961. Սովետահայ գեղարվեստական գրականության բիբլիոգրաֆիա, Ե., 1949:

XV. Архитектура и изобразительное искусство

Архитектура. Древнейшие поселения на терр. А. восходят к энеолиту (Аджи-Халил, Шенгавит). Высокой строит. культурой характеризуются сооружения гос-ва Урарту (9—6 вв. до н. э.). От периода эллинизма сохранились остатки городов Арташата, Тигранакерта, крепость *Гарни* с остатками языческого храма типа греко-рим. периптера (1 в. н. э.). Нар. жилище — глхатун (прямоугольное в плане, со ступенчатым деревянным куполом), прототип к-рого описан ещё Ксенофонтом (4 в. до н. э.), традиционно сохранялось до 20 в.

В связи с развитием феод. отношений (3—4 вв.) и принятием христианства (301) сооружаются замки-крепости, патриаршие и княжеские дворцы (в *Двине*, *Звартноце*, Аруче); возводятся храмы, имеющие общие черты с храмами Сирии и М. Азии, но в основном представляющие самостоят. архит. школу. Строятся церкви: однонефные зальные (Ширванджух, 5 в.) и трёхнефные базиликальные (Касах, 4 в.; Ерерук, 5 в.). Разрабатываются многообразные типы центрич. купольных храмов: квадратные в плане (в Вохджаберде, 5 в.); четырёхапсидные (в Црвизе, Арзни, 5—6 вв.); прямоугольные в плане, с выступающими 4 апсидами и с 4 подкупольными пилонами (собор в *Эчмиадзине*) или без пилонов (*Мастара*); прямоугольные, с вписанным внутрь крестом (Аван, 591—602; *Рипсиме*); восьмиапсидные (Зоравар, 7 в.) и др. В сер. 7 в. возводится трёхъярусный круглый храм в Звартноце. Сочетание центрич. и базиликальной композиций привело к созданию купольных базилик (Текор, кон. 5 в.; Одзун, сер. 6 в.) и уникальных «купольных залов», в к-рых пилоны, поддерживающие купол, примыкают к продольным стенам, благодаря чему достигается нерасчленённость внутр. пространства (Птгни, 7 в.; Аруч, 7 в.). Сооружения 5—7 вв. характеризуются чёткой, компактной композицией, уравновешенностью форм и гармоничностью пропорций, лаконизмом декора, красотой кладки чисто отёсанного камня (туф, базальт).

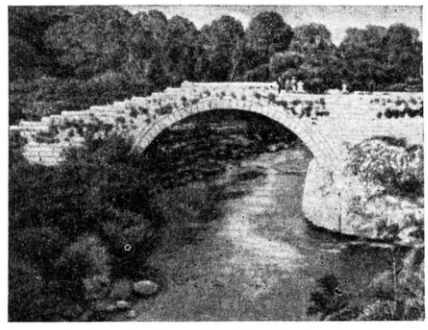
Прерванное в кон. 7 в. араб. завоеванием монумент. стр-во переживает новый подъём с кон. 9 в., после освобождения страны от владычества Араб. халифата. Частично сохраняются прежние планы и композиции, но пропорции становятся более стройными, обогащается декор (изящная резьба по камню, аркатуры). Совершенствуются арочно-сводчатые конструкции. Ведётся обширное гражд. и культовое стр-во в городах страны: в *Ани* (столица с 961) сооружаются мощные оборонит. стены, дворцы, кафедральный собор (989—1001) и церковь Гагикашен (1001—10; оба — зодчий Трдат); на о. *Ахтамар* возводятся дворец и церковь Святого креста (915—921, зодчий Мануэл), уникальная по богатству декора (многочисл. сюжетные рельефы, орнаментальная резьба и др.). Стратегич. пути прикрываются мощными крепостями (*Анберд*, Тигнис); формируются крупные монастырские комплексы (*Татев*, *Санаин*, *Ахпат*, Хцконк). В 12—14 вв. ведущей становится гражд. архитектура. Разрабатываются новые типы сооружений — гостиницы, трапезные, книгохранилища, караван-сараи (Селимский вблизи с. Ахкенд, в Зоре и др.). Строятся мосты (близ Санаина, конец 12 в.). Возводятся *гавиты* (притворы) — полукультовые сооружения, в монумент. формах воспроизводящие композицию нар. жилого дома (в Санаине, Ахпате, Хоракерте и др.). Церк. зодчество замыкается в нескольких канонич. типах. Создаётся ряд новых кам. конструкций, в т. ч. перекрытие на перекрещивающихся арках. Значит. интерес представляет



Интерьер глхатуна.

высеченный в скале монастырь Айриванк (*Гегард*, 12—13 вв.). Большое стр-во в 11—14 вв. ведётся в Киликийском арм. гос-ве (1080—1375), где строятся крепости, порты, дворцы, храмы, школы.

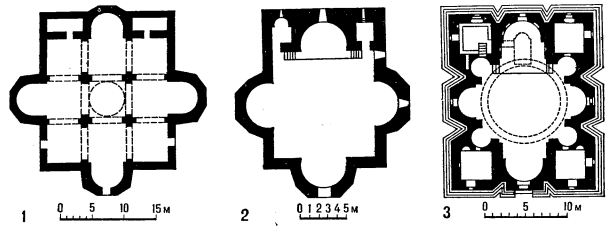
Монг.-тат. нашествие привело к упадку экономики, и с сер. 14 в. в А. почти пре-



Санаинский мост. Конец 12 в.

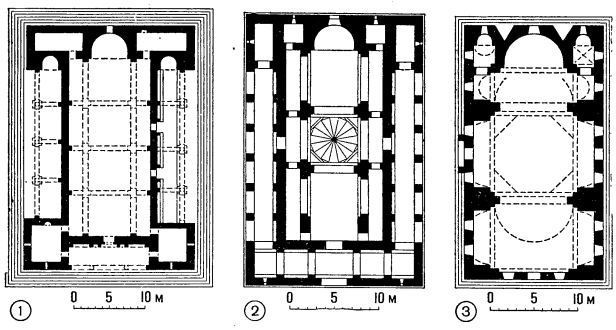
кращается монумент. стр-во. Кратковрем. оживление наблюдается лишь в 17 в. (монастырские комплексы: Мугни, Хор-Вирап, Татеви-Мец-Анапат и др.).

После присоединения к России (1828), особенно в кон. 19 — нач. 20 вв., в городах сооружаются 2—3-этажные дома, многоквартирные или многокомнатные,



Планы армянских раннесредневековых храмов: *1* — собор в Эчмиадзине, 5 в.; *2* — церковь в Мастаре, конец 6 — начало 7 вв.; *3* — церковь Рипсиме в Эчмиадзине, 618.

Образцы резьбы по камню: *1* — детали храма в Гарни, 1 в.; *2* — рельефы на фасаде церкви Святого креста на острове Ахтамар, 915 — 921; *3* — детали храма в Звартноце (с изображением мастеров-строителей), 641 — 661.



Планы армянских раннесредневековых храмов: *1* — Ерерукская базилика, 5 в.; *2* —крестовокупольная базилика в Узунларе, 6—7 вв.; *3* — храм в Птгни, 6 в.

часто галерейного типа. В нач. 20 в. появляются нек-рые элементы благоустройства, строятся здания обществ. назначения.

Архитектура Сов. А. формировалась под воздействием социалистич. преобразований в стране на основе творческого использования традиций нац. зодчества, с учётом природных и новых бытовых условий. За годы Сов. власти фактически заново построена столица А.— Ереван. Реконструкция Еревана по ген. плану 1924 (арх. А. И. Таманян; один из ранних опытов социалистич. преобразования города) предусматривала функциональное зонирование территории, создание ансамблей крупных обществ. зданий (площадь Ленина, вузовский городок, комплекс культ.-просвет. зданий). Многоэтажные дома с квартирами сквозного проветривания и верандами, необходимыми в климатич. условиях А., строились в Ереване, Ленинакане, Алаверди и др. городах (арх. А. А. Агаронян, Б. С. Аразян, Н. Г. Буниатян, М. В. Григорян, О. С. Маркарян, С. А. Сафарян). В 30-х гг. арх. К. С. Алабян, Г. Б. Кочар, М. Д. Мазманян и др. осуществили идею комплексной застройки жилых кварталов, вели поиски оригинальных объёмно-планировочных композиций юж. жилища. Большую роль сыграло творчество А. И. Таманяна: стремление сочетать современные и традиционные архит. формы (1-я Ереванская ГЭС, 1923—26; Дом правительства, 1926—41; Театр оперы и балета, 1926—53) определило стилевую направленность арм. архитектуры до сер. 50-х гг. (здания на площади Ленина, арх. М. В. Григорян, Э. А. Сарапян, С. А. Сафарян и др., крытый рынок, арх. Г. Г. Агабабян, инж. А. А. Аракелян, ж.-д. вокзал, арх. Э. А. Тигранян, винные подвалы треста «Арарат», арх. Р. С. Исраелян, — в Ереване; площадь Кирова в Кировакане, арх. О. С. Маркарян и З. Т. Бахшинян). Применение местного камня различных оттенков (розовые, белые, кремовые туфы) придаёт своеобразный колорит городам и посёлкам А. Во 2-й пол. 50-х гг. и в 60-х гг., наряду со стр-вом из естеств. камня, получают развитие полносборное стр-во и применение типовых проектов. Творч. поиски архитекторов направлены на создание новых архит. форм и средств архитектурно-художеств. выразительности на основе совр. прогрессивных конструкций, новых строит. и отделочных материалов (Театр им. Г. Сундукяна, арх. Р. Б. Алавердян, инж. Р. А. Бадалян и др., спортивный зал «Динамо», арх. К. А. Акопян, Н. Г. Алавердян,— в Ереване; Ин-т радиофизики в Аштараке, арх. С. А. Гурзадян, М. М. Манвелян; здание симпозиумов в Бюракане, арх. С. А. Гурзадян). Всё шире используются скульптура, кам. мозаика. Большое внимание уделяется градостроительству: разработан ген. план Еревана (1969, арх. М. Д. Мазманян, Э. А. Папян и др.), ведётся реконструкция центров городов (ул. Абовяна в Ереване, арх. Ф. Г. Дарбинян и др.; ул. Арагаци в Ленинакане, арх. Г. Н. Мушегян). В комплексной застройке живописно компонуются здания различной этажности в сочетании с архитектурой малых форм, водоёмами, озеленением. Строятся жилые дома повышенной этажности (в Ереване, арх. Д. П. Торосян, Л. М. Геворкян и др.; в Кировакане, арх. В. А. Белубекян, Г. М. Карапетян, инж. В. В. Папян и др.). Создаются мемориальные сооружения-памятники: героям Сардарапатского сражения 1918 (арх. Р. С. Исраелян, скульпторы А. А. Арутюнян, С. М. Манасян, А. А. Шагинян) в Октемберянском районе; жертвам геноцида армян 1915 (арх. А. А. Тарханян, С. Г. Калашян, скульптор О. Хачатрян), установлению Сов. власти в А. (арх. С. А. Гурзадян и Д. П. Торосян) — оба в Ереване.

Архитектура пром. и гидротехнич. сооружений 40—60-х гг. представлена зданиями ГЭС (Гюмушская, Ереванская— арх. Т. А. Марутян, инж. А. Г. Саркисян и др.) и крупных заводов (химич. волокна в Кировакане, арх. К. И. Худабашян и др.; Армэлектрозавод, арх. А. А. Погосян, О. А. Дохикян и др., и з-д химич. реактивов, арх. К. М. Ананян и др.,— в Ереване). Построены мосты через р. Раздан в Ереване (инж. В. В. Пинаджян, Н. А. Славинский, арх. Г. Г. Агабабян) и через р. Касах в Аштараке (инж. С. П. Овнанян), *акведук* в Ереване.

С. Х. Мнацаканян, Л. М. Бабаян.

Изобразительное искусство. На терр. А. найдены: наскальные изображения 6-го тыс. до н. э., энеолитич. чернолощёная керамика с резным геометрич. узором; художеств. изделия из металла (сосуды, украшения и др.), красноглиняная керамика с чёрной геометрич. росписью — 2-го тыс. до н. э. Обнаружены «вишапы» — огромные кам. рыбы. Остатки стенных росписей, многочисл. керамич. и бронз. изделия, ювелирные украшения открыты в урартских крепостях (Эребуни, Тейшебаини). От эпохи эллинизма сохранились серебряные чеканные чаши и ритоны, фрагменты скульптуры, мозаики (мозаичный пол бани в Гарни, 2—3 вв.), мелкие терракотовые изделия. После принятия христианства новое идейное содержание, воспринятое из центров христ. Востока, получило своеобразное творческое претворение в иск-ве А. Ср.-век. христ. храмы украшались мозаиками (найдены в осыпях; кроме того, открыты мозаики, выполненные арм. мастерами в Иерусалиме) и росписями: в церкви в Лмбате (7 в.), в Татеве (10 в., часть сцены «страшного суда», по композиции близкой к зап.-европ. памятникам), росписи графич. характера в храме Ахтамара (10 в.), росписи в Ахтале (12 в.), росписи 13 в. в церквах Тиграна Оненца и Бахтагеки в Ани и 14 в. в Ахпате.

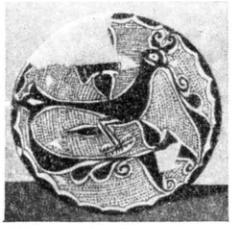
Статуя царя Гагика I, помещавшаяся на фасаде церкви Гагикашен в Ани. Начало 11 в. (Не сохранилась.)

Мастер Погос. Хачкар («крест-камень») из Гошаванка. 1237.

Ранняя ср.-век. скульптура представлена стелами 4—5 вв. (с резными изображениями богоматери, Григора Просветителя и др.), скромным декором церквей 5 в. С кон. 6—7 вв. резной декор становится богаче (капители храма Звартноца), появляются сюжетные фигурные рельефы (в Мрене, Птгни), горельефные изображения ктиторов (Сисиан), часто с моделью храма в руках (с 10 в.; в Ахпате, Санаине, Ахтамаре). Уникальны рельефы храма Ахтамара (фриз «Сбор винограда», фигуры людей, зверей, птиц, библейские сюжеты и др.). В церкви Гагикашен в Ани на фасаде стояла 2-метровая статуя Гагика I с моделью церкви (нач. 11 в., не сохранилась). Наряден скульптурный декор церкви Тиграна Оненца в Ани, церквей в Нор-Гетике, Нораванке (все— 13 —14 вв.). С 9 в. появляются хачкары (стелы с резным изображением креста в орнамент. обрамлении), вначале монументальные и строгие по композиции, позднее — покрытые изощрённо тонкой, словно кружевной, резьбой.

Ведущим видом изобразит. иск-ва ср.-век. А. была книжная миниатюра (самые ранние сохранившиеся образцы — 6 — 7 вв.). При разнообразии стилей и особен-

ностей различных местных школ арм. миниатюру в целом отличают богатое декоративно-орнамент. убранство, цветовая насыщенность, ясность композиционных построений. С 9—10 вв. в ней прослеживаются 2 направления: для первого, обусловленного заказами феод. знати, характерны парадность, живописность, развитой орнамент, обилие золота (евангелия: царицы Млке, 862; Эчмиадзинское, 989; Мугни, 11 в.); для второго, связанного с демократич. слоями,— графичность, лаконизм, близость к нар. иск-ву, выразительность лиц и движений (евангелия 986, 1018 и 1038). Особенно многообразна миниатюра в 13—14 вв., когда развивается ряд локальных школ. Наиболее значительна киликийская школа, известная с 12 в. и пережившая расцвет во 2-й пол. 13 в., особенно в творчестве выдающегося художника Тороса Рослина. Его миниатюры отличаются многообразием сюжетов, психологич. выразительностью персонажей, мастерством композиции групповых сцен, лёгким и точным рисунком, виртуозно разработанным орнаментом. Высокого расцвета достигла миниатюра и в Вост. А. (замечательно по эмоциональности образов и живописности Евангелие Таргманчац, 1232, худ. Григор). Рукописи васпураканской школы, в которой преобладали линейно-графич. изображения (14 в., худ. Рстакес, Дзерун и др.), представляют демократич. линию. В 14 в. выделяются худ. Момик, Торос Таронаци, Авак (работали в монастыре Гладзоре), в 14—15 вв.— худ. Григор Татеваци, Григор (работали в Татевском монастыре). Последним крупным миниатюристом был Акоп Джугаеци (кон. 16 — нач. 17 вв.), произв. к-рого как бы предвещали начало нового, светского пути развития арм. иск-ва.



Расписная керамика из Ани. 12 в. (?).

Ср.-век. прикладное иск-во А. представлено разнообразной керамикой (осн. центры произ-ва в 12—13 вв.— гг. Ани и Двин), неполивной с рельефным и углублённым орнаментом, поливной с гравировкой и росписью, фаянсовыми сосудами с росписью. Известны вышивки (древнейшая — 14 в.), художеств. изделия из металла (оклад Евангелия киликийской работы, 1255, в Матенадаране, Ереван; чеканные серебряные позолоченные складни, 1293, 1300 и 1687, первый— в Эрмитаже, Ленинград, два др.— в музее Эчмиадзина), резьба по дереву (дверь из Муша, 1134, двери из церкви Аракелоц на оз. Севан, 1486,— всё в Историч. музее, Ереван).

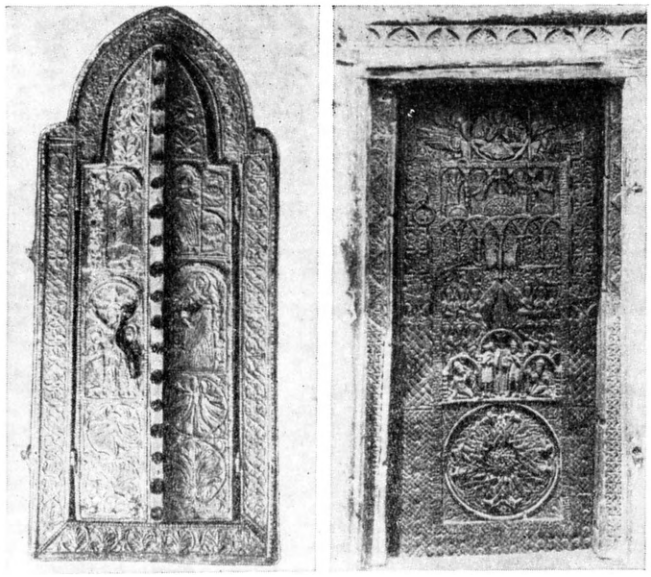
В 18 в. в работах художников семьи Овнатанян для Эчмиадзинского собора всё отчётливее проявляются черты реализма; родоначальнику этой семьи Нагашу Овнатану принадлежали первые росписи Эчмиадзинского собора (сохранились три сюжетных фрагмента); среди последующих росписей выделяются произв. его сына Арутюна, а также изображения деятелей арм. церкви, выполненные его внуком Овнатаном.

После присоединения Вост. А. к России с усилением связей с рус. и зап. художеств. культурой развивается светское изобразит. иск-во А., первоначально гл. обр. живопись. В 30—70-е гг. 19 в. развит преим. портрет (произведения самобытного художника Акопа Овнатаняна и воспитанника академич. школы С. А. Нерсесяна). В Феодосии работает знаменитый маринист — армянин по национальности И. К. Айвазовский.

Колон. политика рус. царизма лишала арм. художников условий для творческой деятельности у себя на родине; они работали в Тбилиси, а также в Москве, Петербурге и за рубежом, испытывая различные художеств. воздействия. Свои произв. они посвящали жизни арм. народа, природе А. В 1880—90-х гг. реалистич. бытовые картины пишет А. И. Шамшинян, к историч. и историко-бытовым темам обращается В. Я. Суреньянц, выступающий также как иллюстратор и театр. художник. Развивается пейзаж, родоначальником к-рого был Г. З. Башинджагян. В кон. 19 и в 1-е десятилетие 20 вв. в русле реалистич. демократич. направления создаются сюжетные картины (Е. М. Татевосян), портреты (С. М. Агаджанян), пейзажи (Ф. П. Терлемезян, Е. М. Татевосян). Появляются арм. скульпторы (работавшие преим. в Париже): А. М. Тер-Марукян — автор первого памятника в А.— статуи Х. Абовяна (1913, установлена в 1933, ныне во дворе Дома-музея Абовяна, Ереван); А. М. Гюрджян — создатель галереи мастерски исполненных портретов. В 1-м десятилетии 20 в. в Москве выступает арм. живописец М. С. Сарьян, творчество к-рого ознаменовано поисками новых средств художественной выразительности (обобщённость рисунка, интенсивность колорита, строящегося на ярких, декоративных цветовых сочетаниях).

Г. С. Ханджян. Из иллюстраций к поэме П. Севака «Несмолкающий колокол». Тушь, кисть. 1965.

После 1920 многие арм. художники переехали в А. В формировании арм. сов. художеств. школы в 1920—30-е гг. большую роль играли творчество М. С. Сарьяна (его пейзажи, натюрморты, острые по характеристике портреты), реалистич. портреты С. М. Агаджаняна. В живописи, занимающей и до наст. времени ведущее положение в арм. иск-ве, особенно развит пейзаж (Е. М. Татевосян, С. А. Аракелян, Г. М. Гюрджян, Ф. П. Терлемезян). Тематич. картины создают С. А. Аракелян, А. К. Коджоян, Е. М. Татевосян, А. А. Бажбеук-Меликян (последние два работали в Тбилиси). Развивается станковая и монумент. скульптура (А. М. Сарксян, С. Л. Степанян, А. А. Урарту). Выделяется станковая и книжная графика А. К. Коджояна, Т. А. Хачванкяна. Получила развитие театр. живопись (М. А. Арутчян, Г. Б. Якулов, М. С. Сарьян, Х. А. Есаян и др.). В 40-х — 1-й пол. 50-х гг. характерно развитие сюжетной картины (сцены труда, историч. события, новый быт), пейзажа, натюрморта. В эти годы выдвинулись: живописец и график М. М. Абегян; живописцы М. А. Асламазян, О. М. Зардарян, А. В. Бекарян, Э. А. Исабекян, репатриировавшиеся



Средневековое декоративно-прикладное искусство. Слева — серебряный позолоченный складень. 1687. Музей Эчмиадзина. Справа—деревянная резная дверь из церкви Аракелоц на оз. Севан. 1486. Исторический музей. Ереван.

из-за рубежа А. Т. Каленц и П. Н. Контураджян; среди графиков — Г. С. Ханджян (работающий также как живописец), В. Т. Айвазян; среди скульпторов — Е. С. Кочар (автор монумента «Давид Сасунский» в Ереване, 1959), Н. Б. Никогосян, Г. Г. Чубарян, Т. С. Чорекчян, С. И. Багдасарян и др. Творчество этих художников особенно ярко развернулось со 2-й пол. 50-х гг. В живописи преобладают мажорная красочность, эмоциональная насыщенность, часто декоративность. В скульптуре появляются полные движения и экспрессии монументы.

Во 2-й пол. 60-х гг. в арм. художеств. школе намечаются новые тенденции и направления. В решении совр. тем в живописи заметно стремление к большей углублённости и психологич. точности (М. К. Аветисян, Л. А. Бажбеук-Меликян, Н. Г. Котанджян, А. А. Мелконян, С. М. Мурадян и др.). Разнообразны поиски средств художеств. выразительности в творчестве молодых живописцев (М. В. Петросян, А. С. Парсамян и др.).

В скульптуре всё большее место занимают мужеств. героич. образы, к-рым присущи черты монументальности (скульпторы А. А. Арутюнян, С. М. Манасян, А. Б. Григорян, К. А. Нуриджанян и др.). Среди представителей декоративно-прикладного иск-ва выделяются керамисты А. Г. Бдеян, Р. И. Шавердян, Р. Л. Симонян и др.

Архитекторов в А. готовит строит. ф-т политехнич. ин-та им. К. Маркса, художников— художеств.-театр. ин-т и художеств. уч-ще им. Ф. Терлемезяна.

В 1932 в Ереване основан Союз художников Арм. ССР, в 1933 — Союз архитекторов Арм. ССР. *Р. Г. Дрампян.*

Лит.: Измайлова Т. А., Айвазян М. А., Искусство Армении, М., 1962; Тревер К. В., Очерки по истории культуры древней Армении, М.— Л., 1953; Якобсон А. Л., Очерк истории зодчества Армении V—XVII вв., М.— Л., 1950; Арутюнян В. М., Сафарян С. А., Памятники армянского зодчества, М., 1951; Токарский Н. М., Архитектура Армении IV—XIV вв., Ер., 1961; Арутюнян В. М., Оганесян К. Л., Архитектура Советской Армении, Ер., 1955; Дурново Л. А., Краткая история древнеармянской живописи, Ер., 1957; Армянская миниатюра, [Альбом, вступит. ст. Л. А. Дурново], Ереван, 1967; Изобразительное искусство Армянской ССР. [Альбом, текст Е. Мартикяна, Р. Парсамяна], М., 1957; Ерлашова С., Путь жизненной правды, «Искусство», 1969, № 2. Թորամանյան Թ., Նյութեր ռայկական հարտարապետության պատմության, հ. 1—2, Ե., 1942—48: Ստեփանյան Բ., Հայկական պատկերաքանդակները IV—VII դդ., Ե., 1949: Ալպոյան Լ., Կիլիկյան մանրանկարչությունը XII—XIII դդ., Ե., 1964:

Илл. см. на вклейке к стр. 240—241, а также на вклейке, табл. XXII, XXIII, XXIV.

XVI. Музыка

Арм. монодическая музыка своими корнями уходит в глубь тысячелетий. Образование её основ происходило параллельно с формированием нац. разговорного языка. В 3 в. до н. э. оформилось качественное своеобразие арм. музыки: сложились одноголосный склад и система осн. выразит. средств, определились первоначальные ветви: крестьянская, культовая (языческая) и нар.-проф. иск-во гусанов. Вслед за принятием христианства (301) закладываются основы новой ветви — музыки христ. церкви.

Общий подъём арм. культуры в 4—7 вв. глубоко затронул и область музыки. В крест. песне расширяются жанры, тематика, ладовая основа, круг интонаций. Параллельно с народным и нар.-проф. иск-вом развивается и проф. церк. музыка. С кон. 4 в. в высших школах вводится обучение пению и песнетворчеству. На основе широкого использования выразительных средств нар. музыки создаются псалмы, шараканы, в дальнейшем —гандзы, аветиси и др. виды духовной песни. Среди первых авторов и учителей духовной музыки были: Месроп Маштоц (4—5 вв.), Саак Партев (4—5 вв.), Иоан Мандакуни (5 в.), Комитас (6 — 7 вв.) и др. В 5 в. систематизируются гласы, в 7 в. Барсег Чон составляет первый сборник отобранных шараканов, в 8 в. Степанос Сюнеци производит вторую систематизацию гласов, в 8—9 вв. изобретаются системы нотописи — хазы. В трудах Давида Анахта (Непобедимого), Давида Керакана, Степаноса Сюнеци и др. освещались осн. вопросы эстетики и теории музыки (учение о звуке и др.).

Последующее значит. развитие арм. музыки происходит в 10—13 вв. после освобождения народа из-под ига чужеземных завоевателей. Прогрессивные идеи жизнеутверждения и гуманизма, характерные для арм. Возрождения, отразившиеся в эпосе «Давид Сасунский», оказывают огромное влияние на развитие музыки. Появляются крупные, мелодически развитые духовные и светские вокальные пьесы лирич., созерцательного, эпич. или драматич. характера — т. н. таги, образующие проф. ветвь монодич. музыки, в к-рой прослеживается влияние гусанской музыки. Из эпохи 10—13 вв. до нас дошли крест. песни различных жанров: трудовые (в их числе оровелы — песни пахаря), любовные, песни о природе, эпич., обрядовые, бытовые, сатирич., молодёжные песнепляски и др.; выдающиеся образцы тагов крупнейшего поэта средневековья Григора Нарекаци и др. авторов; гусанские айрены. В эту же эпоху совершенствуется нотопись, завершается формирование учения о гласах и хазах — «манрусум». Поэт и музыкант Нерсес Шнорали (12 в.) окончательно формирует Шараконц (сборник шараканов) и Патараг (литургия), в к-рых ярко выявляются параллели с нар. музыкой. Передовую муз.-эстетич. мысль эпохи представляют произведения Ованеса Имастасера (Иоанн Саркаваг, 11—12 вв.), в к-рых даётся близкое к материалистическому толкование источника художеств. творчества, и Ованеса Ерзнкаци (13 в.), где обосновывается равенство духовного и светского начал в музыке и критикуется христианско-аскетич. концепция церкви. Сохранилось огромное количество объёмистых рукописных томов, содержащих хазовые записи ср.-век. духовных произведений, а также светских песен и тагов.

После захвата А. в 16 в. Турцией и Ираном в нар. творчестве превалируют песни тоски и горя, развиваются жанры историч. песен и песен пандухта (скитальца, ушедшего на поиски заработка), усиливаются социальные мотивы. В проф. творчестве церк. песнопения оттесняются на второй план светскими тагами (выдающийся образец — «Крунк» — о тяжёлой доле народа).

На рубеже 17—18 вв. возникает арм. ашугское иск-во, продолжающее развиваться и в дальнейшем. Среди крупных ашугов — Нагаш Овнатан, Багдасар Дпир, Саят-Нова, Ширин (О. Карапетян), Дживани (С. Бенкоян-Левонян), Шерам (Г. Талян) и др.

В 1813—15 А. Лимонджян изобрёл и ввёл в практику новую арм. нотопись, с помощью к-рой Н. Ташчян записал 3 тома произведений ср.-век. духовной музыки. В нач. 19 в. на традициях ср.-век. городской музыки возникла городская нар. песня нового времени, в т. ч. жанр нац.-патриотич. песни.

В А. издревле известны нар. муз. инструменты: бамбир, пандир, вин, джутак, кнар, чнар, тавих (струнные); сринг, шепор, пог, екджерапог, галарапог, авагпог (духовые); тмбук, цыцга, кшоц (ударные) и др. Нек-рые из них исчезли, другие модифицировались. Совр. нар.-инструм. музыка включает песенные, танц. мелодии, развёрнутые эпич. и обрядовые пьесы. В ансамблевой игре, при унисонном исполнении, для отдельных инструментов принято свободное импровизирование, в результате чего, наряду с тембровой полифонией, возникают также элементы гетерофонии, широко применяется выдержанный тон. Инструменты (сольные и ансамблевые): струнные — кяманча, кямани (смычковые), саз, чонгур, уд, тар, канон (щипковые), сантур (ударный) и др.; духовые — блул, паракапзук, дудук, зурна; ударные — доол, даф (хавал), нагара и др.

Во всех формах арм. древней, ср.-век. и современной нар. музыки обнаруживается самобытное мелодич. мастерство, основанное на широком использовании различных приёмов мотивно-тематич. развития. Арм. монодия интонационно уравновешена, основана на обширной системе разнообразных диатонич. ладов и обладает богатейшей ритмикой. Глубоко эмоциональная, в целом она отличается сдержанностью чувства. Монодич. музыка явилась основой для создания многоголосной музыки нового времени, развитие к-рой началось в 19 в.

Во 2-й пол. 19 в. возникает новая композиторская школа, совершенствуется проф. муз. творчество. Создаются арм. об-ва, ведущие муз.-просветит. работу, возникают муз. проф. труппы (в т. ч. опереточные), муз. ансамбли европ. типа, выходят муз. периодич. издания. Композиторы Г. Еранян, Н. Ташчян, Г. Корганов, Т. Чухаджян и др. в своих произв. применяют европ. технику композиции. Музыка широко входит в спектакли драм. театра. В 1868 Чухаджян создаёт первую арм. оперу «Аршак II», затем неск. опер и оперетт (пост. в Константинополе и в различных городах Бл. Востока, Кавказа и Вост. Европы).

В Вост. А. в этот период в музыке решается проблема создания нац.-самобытного стиля на основе синтеза нар. мелодики с европ. композиционными средствами. Мн. арм. музыканты получают образование в школе Нерсесян (Тбилиси), Геворкянской семинарии (Эчмиадзин), муз. уч-ще при Тбилисском отделении Рус. муз. об-ва, в рус. и зарубежных консерваториях. С 80-х гг. 19 в. начинается интенсивная запись нар. песен. Появляются хоровые обработки Х. М. Кара-Мурзы и М. Г. Екмаляна, обработки нар. танцев Н. Ф. Тиграняна. Организуются нар. хоры, распространяющие многоголосие. Высокохудожеств. образцы сольной и хоровой музыки на основе переработки нар. музыки создаёт Комитас (Согомон Геворкович Согомонян). Им были изуче-

ны богатейшие образцы фольклора, осмыслены его самобытные черты, осуществлена обработка нар. песен. Творчество Комитаса ознаменовало новый этап в развитии арм. музыки. Произв. А. А. Спендиарова — две симф. сюиты «Крымские эскизы» (1903, 1912), симф. картина «Три пальмы» (1905), героич. песня «Туда, туда, на поле чести» (1914) по Х. Абовяну, «К Армении» (1915) и др. закладывают основу нац. симф. и вокально-симф. музыки. В области романса выдающихся успехов добивается Р. О. Меликян (цикл «Осенние строки»). А. Т. Тиранян создаёт оперу «Ануш» (1908—12), определившую новое стилистич. направление в арм. опере; её основой становится нар. муз. язык. Своеобразный жанр детской оперы создаёт А. М. Манукян. Выступают со своими произв. композиторы Сюни (Г. О. Мирзоян), А. С. Маилян, А. Г. Тер-Гевондян, С. В. Бархударян и др.

Арм. музыковедение досоветского периода связано гл. обр. с теоретич. осмыслением нар. и ср.-век. проф. музыки, выявлением её нац. традиций, самобытности. В этой области, помимо Комитаса, создали ценные труды В. Д. Корганов, Е. Тнтесян и др. Собиранием нар. музыки занимался музыковед, композитор и педагог С. А. Меликян.

Во 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. многие арм. исполнители выступают в России и Зап. Европе: певицы Н. О. Корганян (Н. Дариали), Е. О. Корганян (Е. Терян-Корганова), М. О. Корганян (Светаде), Н. А. Папаян, М. А. Бабаян; певцы А. С. Шахмурадян, Т. О. Налбандян; скрипачи И. Р. Налбандян, Д. Г. Давтян и др. Ряд крупных композиторов и исполнителей ведут муз. деятельность в арм. колониях. Среди них — константинопольские ученики Комитаса: Б. Каначян (хоры, опера «Абега» и др.), В. М. Сриандзтян (песни, романсы, хоры), В. С. Саргсян (хоры, песенная опера «Ануш»), М. Т. Тумаджан (фольклорист). Среди других композиторов О. Р. Перперян, Г. Алемшах, Гоарик Газаросян и др. В числе арм. исполнителей, живущих за рубежом, скрипач В. Козикян, певцы К. Зобян, Д. Ованесян (Румыния), виолончелист и композитор Т. Алексанян, пианист Р. Петросян, певцы Ш. Азнавур, Ж. Сергоян, певица Лин Дурян (Франция), скрипач М. Парикян (Англия), певец А. Токатян, певицы Л. Амара, Л. Чугасзян (США), арфистка Ш. Милтонян (Италия) и др.

Большого развития достигло муз. иск-во А. за годы Сов. власти. Оно опирается на достижения классики и богатство нар. музыки. Ширится творческое содружество с муз. культурами братских сов. народов, осваивается опыт мировой реалистич. музыки.

К первым крупным произведениям сов. арм. музыки относятся «Эреванские этюды» (1925) и опера «Алмаст» (1928, пост. 1930) А. А. Спендиарова, вокальные циклы «Змрухты» и «Зар-вар» (оба изд. 1928) Р. О. Меликяна. Оперы создали А. Г. Тер-Гевондян («Седа», 1923), А. С. Маилян (детские оперы-картины). В 30-х гг. творчество арм. композиторов шире охватывает совр. советскую, а также историко-революц. тематику. На арену выходит новое поколение композиторов, среди к-рых особое место занимает А. И. Хачатурян. Многие его соч. (концерты, балеты, симфонии и др.) явились крупным вкладом в развитие сов. музыки. Популярность получили произв. А. Л. Степаняна (оперы «Храбрый Назар», пост. 1935; «Сасунци Давид», 1936; «На рассвете», пост. 1938), А. Г. Тер-Гевондяна (балеты «Невеста огня», 1934; «Анаит», пост. 1940), А. С. Маиляна (опера «Сафа», 1939), К. О. Закаряна, Л. А. Ходжа-Эйнатова, С. А. Баласаняна и др.

В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 в арм. музыке усиливаются гражд. и героико-трагедийные мотивы. Были созданы 1-я симфония А. Л. Степаняна (1943), поэма «Армения» Г. Е. Егиазаряна (1942), произв. Т. Г. Тер-Мартиросяна, М. С. Мазманяна и др. А. И. Хачатурян выступает со 2-й симфонией — одним из лучших произведений сов. симф. музыки, большую популярность завоёвывает его балет «Гаянэ» (пост. 1942, Ленингр. театр оперы и балета).

В послевоен. годы, наряду с развивающимся творчеством композиторов старшего и среднего поколений, крепнет талант выступивших за годы войны молодых — А. А. Бабаджаняна, А. Г. Арутюняна, Э. М. Мирзояна и др. Развивается вокально-симфонич. музыка. Среди множества кантат особую популярность завоёвывает «Кантата о Родине» (1948) А. Г. Арутюняна; таким же успехом пользуется его поэма «Сказание об армянском народе» (1961). А. И. Хачатурян создал балет «Спартак» (пост. 1956, Ленингр. театр оперы и балета), А. А. Бабаджанян написал «Героическую балладу» (1950). Появляются оперы «Давид-бек» (1950) А. Т. Тиграняна, «Нунэ» и «Героиня» (1950) А. Л. Степаняна, балет «Севан» (1956) Г. Е. Егиазаряна, «Симфонические танцы» (1945) и «Вечное движение» (1957) для скрипки с оркестром Э. М. Мирзояна. Продолжают развиваться жанры оперетты и муз. комедии (А. С. Айвазян, В. А. Тиграняп, В. А. Котоян, С. Х. Джрбашян, А. П. Долуханян). С камерно-инструм. произв. успешно выступают композиторы Э. О. Багдасарян, Э. А. Абрамян, Г. М. Сарьян, Г. М. Чеботарян и др. В области песни ярко выступает А. М. Сатян («Песни Араратской долины» и др.). Г. О. Чтчян создаёт цикл романсов на слова Е. Чаренца. Особенно большие успехи достигнуты в области симфонич. и камерной музыки (А. Л. Степанян, А. А. Бабаджанян, Л. А. Ходжа-Эйнатов, А. Г. Арутюнян, Д. Г. Тер-Татевосян, Э. С. Оганесян, Г. Е. Егиазарян, Э. М. Мирзоян, К. А. Орбелян и др.). Среди композиторов, успешно выступивших в послевоен. годы: А. Р. Тертерян, А. В. Аджемян, Г. М. Ахинян, Г. А. Арменян, Э. Е. Арутюнян, Г. Г. Овунц, Э. А. Аристакесян, Т. Е. Мансурян.

Среди арм. сов. музыковедов: С. А. Меликян, М. Агаян, А. А. Адамян, Х. С. Кушнарёв, А. И. Шавердян, А. К. Кочарян, Г. Г. Тигранов, М. О. Мурадян, Р. А. Атаян, Г. Ш. Геодакян и др.

Высокое развитие за годы Сов. власти получило муз.-исполнительское иск-во А. Среди его представителей певицы и певцы: нар. артисты СССР А. Б. Даниелян, Г. М. Гаспарян, Т. Т. Сазандарян, П. Г. Лисициан, Н. М. Ованесян, нар. артистка РСФСР и Арм. ССР З. А. Долуханова, нар. артисты Арм. ССР Ш. М. Талян, А. М. Айдинян, А. Е. Тер-Абрамян; дирижёры: нар. арт. Арм. ССР К. С. Сараджев, нар. артисты СССР А. Ш. Мелик-Пашаев, М. А. Тавризян, нар. артисты Арм. ССР Г. Е. Будагян, С. Г. Чарекян, О. А. Чекиджян; хормейстеры: нар. арт. СССР Т. Т. Алтунян, нар. арт. Арм. ССР А. А. Тер-Ованесян; скрипачи: нар. арт. Арм. ССР А. К. Габриэлян, засл. арт. Арм. ССР Ж. Е. Тер-Меркерян; пианист Ю. С. Айрапетян; виолончелистки М. В. Абрамян, К. А. Георгиян и др.

В Ереване работают Академич. театр оперы и балета им. А. А. Спендиарова (с 1933), Театр муз. комедии им. А. Пароняна (с 1942). В составе филармонии (с 1932) — симф. оркестр, камерный оркестр, хоровая капелла, квартет им. Комитаса (с 1925), эстрадный оркестр (1938). При радио и телевидении — симф. оркестр (1966), ансамбль нар. инструментов (1926), при хоровом об-ве — хоровая капелла (1966). В А. имеются: Консерватория им. Комитаса (осн. в 1923), ср. спец. муз. школа, 5 муз. уч-щ (Ереван, Ленинакан, Кировакан, Кафан), 53 муз. школы. При Ин-те иск-в АН Арм. ССР имеются отделы музыки и нар. муз. творчества. Союз композиторов А. осн. в 1933.

Лит.: Кушнарев Х., Вопросы истории и теории армянской монодической музыки, Л., 1958; Атаян Р., Армянская народная песня, М., 1965; Шавердян А., Очерки по истории армянской музыки XIX — XX вв. (досоветский период), М., 1959; его же, Комитас и армянская музыкальная культура, Ер., 1956; Тигранов Г., Армянский музыкальный театр, т. 1—2, Ер., 1956—60; Асафьев Б., Очерки об Армении, М., 1958; Музыка Советской Армении, Сб. статей, М., 1960; Арутюнян М., Армянская ССР, М., 1957 (серия «Музыкальная культура союзных республик»).

Р. А. Атаян.

XVII. Танец. Балет

Арм. танцевальное иск-во унаследовало многовековые традиции. Сохранилось огромное количество «парйэргэр» (плясовые песни — песнепляски), «парэр» или «хагэр» (пляски); первые исполняются в сопровождении пения, вторые — игрой на муз. инструментах. Метр мелодий: $^{2}/_{4}$, $^{3}/_{8}$, $^{4}/_{4}$, $^{6}/_{8}$, $^{7}/_{8}$, $^{9}/_{8}$. Часто в одной и той же мелодии сочетаются разные метры. Большую роль играют припевы в одну, две и более строки — остатки древних магич. заклинаний, часть к-рых в своём развитии приобрела новое, светское содержание. Размер плясовых песен 5—13 слогов в строке. Виды арм. песнеплясок и плясок очень многообразны по содержанию и форме. Один из самых древних видов песнеплясок — эпический «випакан», форма к-рого называется «тцандыр гйонд» (медленный, коллективный, многолюдный). Родственными эпическим были скорбно-поминальные песнепляски — «сыго парэр» (остатки культа предков), а также медленные коллективные «гйонды». Остатки былых тотемич. песнеплясок (коллективные, сольные и дуэтные) продолжают исполняться и ныне: «давапар» (верблюжья пляска), «арчи пар» (медвежья), «хазхаз» (гусиная), «кррынгавэн» (журавлиная), «шорор», «хынки тцар» (ладанное дерево) и др. Обрядовые пляски «тцисайин» были связаны с циклом годовых праздников: на сретение устраивались пляски вокруг костра, на масленицу (до нач. 20 в.) танцевали в масках, на вознесение пели и плясали гадальные песнепляски, на преображение обливали друг друга водой (дабы вызвать дождь для осеннего посева). Разнообразные пляски исполнялись во время свадебных сговоров, свадебных и послесвадебных обрядов. Во время похорон вплоть до нач.

20 в. исполняли «тагман парэр» (похоронные пляски на кладбище). Были распространены также дорожные танцы, колдовские, военные (часто на бутафорских лошадях). Особняком стояли пляски канатных плясунов (ларахагац-пайлеванов) и борцов. Широко известны трудовые пляски пастухов, пахарей, сеятелей, косарей, молотильщиков, ткачей, гончаров, мясников. Из них интересны пляски «кочари» (подражания овцам и козлам в арм. Дионисиях). Распространены бытовые пляски, в т. ч. шуточные, песнепляски проклятия, целебные, любовные, детские. Хореография нар. арм. танцев очень разнообразна и характеризуется богатством танцевальных фигур.

В 1938 создан нар. ансамбль песни и пляски А., а в 1958 — ансамбль танца А., к-рые в своих программах используют традиции нар. танцевального иск-ва, создают новые формы нар. хореографии на материале современного нар. фольклора.

В Ин-те археологии и этнографии АН Арм. ССР группой фольклористов-собирателей нар. танца и театроведов ведётся сбор и изучение танцевальных нар. материалов и этнографич. данных.

С. С. Лисициан.

Проф. балетное иск-во в А. получило развитие только после установления Сов. власти. В 1923 в Ереване В. А. Аристакесян открыл студию танца, где преподавались классич. экзерсис, кавказские («азиатские») и бальные танцы, позже и арм. нар. танцы. В 1924 С. С. Лисициан открыла студию ритмопластики. В 1926 А. А. Сирунян и А. А. Дуринян организовали новую студию. В 1930 создан техникум ритма, пластики и физкультуры, затем в 1931 — проф. студия ритма и пластики (все они под художеств. рук. С. С. Лисициан). В 1934 проф. студия была реорганизована в хореографич. техникум (с 1936 — Гос. хореографич. уч-ще). В Ереванском театре оперы и балета в 1933 была сформирована балетная труппа. Первое её выступление состоялось в том же году в опере «Алмаст» А. А. Спендиарова. Тогда же был поставлен балет «Тщетная предосторожность» П. Гертеля, в 1935 — «Лебединое озеро» П. И. Чайковского. В 1939 И. И. Арбатов поставил первый нац. балет «Счастье» А. И. Хачатуряна на сюжет из совр. колхозной жизни. Актуальность содержания, живописные массовые сцены, самобытная музыка, в к-рой широко использованы и развиты нар. мелодии, определили успех хореографии балета.

В 30-е гг. в труппе работали: Л. П. Воинова-Шиканян, Р. Л. Тавризян, Е. Х. Араратова, З. М. Мурадян и др. Среди нац. балетов, пост. в 40-е и последующие годы, «Анаит» А. Г. Тер-Гевондяна (1940), «Хандут» на муз. А. А. Спендиарова (1945), «Гаянэ» (1947) и «Спартак» (1961) А. И. Хачатуряна, «Севан» (1956) и «Озеро грёз» (1968) Г. Е. Егиазаряна, «Мармар» (1957), «Вечный идол» (1966) и «Антуни» (1969) Э. С. Оганесяна, «Ахтамар», «Ивушка», «Лоренци Сако» Г. М. Ахиняна (1966, на тексты О. Туманяна), «Прометей» Э. А. Аристакесяна (1967), «Бессмертие» К. А. Орбеляна (1969). Труппа ставит классич. балеты: «Конёк-Горбунок» Ц. Пуни (1941), «Жизель» А. Адана (1960), «Кавказский пленник» Б. В. Асафьева (1943), «Раймонда» А. К. Глазунова (1945), «Медный всадник» Г. М. Глиэра (1949) и др.

Большую роль в формировании и развитии балетного театра А. сыграли балетмейстеры нар. арт. Арм. ССР И. И. Арбатов (Ягубян), засл. деят. иск-в Латв. ССР и засл. деят. иск-в Арм. ССР Е. Я. Чанга, засл. деят. иск-в Арм. ССР М. С. Мартиросян (гл. балетмейстер театра); артисты балета: нар. артисты Арм. ССР Л. П. Воинова-Шиканян, В. Ш. Галстян, Т. Г. Григорян, С. А. Минасян, З. М. Мурадян, Л. В. Семанова, Р. Л. Тавризян, В. Г. Ханамирян; засл. артисты Арм. ССР Е. Х. Араратова, В. А. Борисов, А. Т. Гарибян, Дж. А. Калантарян, Б. О. Овнанян и др.

Лит.: Лисициан С. С., Запись движения (Кинетография, М.— Л., 1940).
Լիսիցյան Ս., Հայ ժողովրդի դիմավուրց պարերը և թատերական ներկայա ցումները, հ. 1, Ե., 1958:

XVIII. Драматический театр

Возникновение арм. театра относится к 1-му тыс. до н. э. Существовали трагедийные (актёры дзайнарку-гусаны и вохпергаки) и комедийные (актёры катакергаки и катака-гусаны) представления. В 69 до н. э. при царе Тигране II было построено театр. здание в г. Тигранакерте. Его сын Артавазд II создал театр в Арташате, где выступала труппа актёра Язона. В 4 в. н. э. представления устраивались при дворе Аршака II. Имелись театр. здания, построенные по типу античных амфитеатров. Первые дошедшие до нашего времени драматургич. произв.— драматич. поэма Ованеса Ерзнкаци (О. Плуз) и «Адамова книга» Аракела Сюнеци. В 17—19 вв. театр развивался в арм. колониях во Львове (школьный театр), в Москве, Венеции, Вене, Мадрасе, Калькутте и др. В 1810 в Константинополе были поставлены первые арм. спектакли под рук. М. Бжишкяна. В 1846—66 здесь работал проф. театр «Арамян татрон» (под рук. О. Гаспаряна), гастролировавший в Тбилиси, Ереване, Тебризе. В 1836 Г. Шермазанян создал в Тбилиси театр под названием «Шермазанян дарбас». В 50-х гг. 19 в. в Константинополе работало неск. любительских театров, на сцене к-рых шли пьесы М. Пешикташляна, С. Экимяна, Т. Терзяна и др. В нач. 60-х гг. на основе любительских трупп были организованы арм. проф. театры «Аревелян татрон» под рук. Экимяна в Константинополе (в 1861) и под рук. Г. Чмшкяна в Тбилиси (в 1863). Деятельность тбилисской труппы, появление произв. основоположника арм. реалистич. драматургии Г. Сундукяна («Пэпо», «Хатабала», «Ещё одна жертва» и др.) определили утверждение критич. реализма на арм. сцене. В кон. 19 — нач. 20 вв. реалистич. традиции нац. драматургии получили выражение в творчестве А. Пароняна («Дядя Багдасар»), А. Ширванзаде («Из-за чести», «Евгине», «Арменуи» и др.), Л. Шанта («Старые боги»). В это время начали творческую деятельность драматурги В. Папазян («Утёс»), С. Тараян («Сократ» и др.), Э. Тер-Григорян, Нар-Дос, Л. и М. Манвелян, Д. Демирчян и др.

В 60—70-х гг. 19 в. арм. театры открылись в Ереване, Нахичевани-на-Дону и нек-рых др. городах (Александрополь, Баку, Шуша, Ганджа).

С кон. 70-х гг. 19 в., в результате преследований арм. театров в Константинополе со стороны тур. пр-ва, многие видные актёры переехали в Закавказье: П. И. Адамян, Сирануйш, Астхик, А. Рачья, М. Мнакян, М. Нвард и др. В это время на арм. сцене в Тбилиси выступали крупные актёры-реалисты: Г. А. Чмшкян, М. О. Амрикян, Г. З. Тер-Давтян, Вардуи, К. Арамян, С. Чмшкян и др. В развитии арм. театра 80-х гг. 19 в. особенно выделяется сценич. деятельность трагика П. И. Адамяна, в творчестве к-рого ярко выразился протест против социального и нац. гнёта. Последующее развитие арм. театра кон. 19 — нач. 20 вв. связано с именами Сирануйш и О. А. Абеляна, продолжавших традиции реалистического и одновременно романтически приподнятого иск-ва П. И. Адамяна и Г. А. Чмшкяна. Появилось новое поколение актёров и режиссёров: Г. А. Петросян, О. М. Севумян, О. М. Майсурян, А. Н. Арменян, О. Г. Зарифян, И. С. Алиханян, С. А. Адамян, О. Н. Гулазян, Асмик, А. Т. Восканян, В. К. Папазян, М. Г. Манвелян, Г. К. Аветян, А. М. Вруйр, О. К. Степанян, Е. М. Дурян-Арменян и др. Характерная черта развития арм. театра этого периода — создание сети нар. театров (в Ереване, Шуше, Баку, Тбилиси и др.), где наряду с проф. актёрами выступали любители. В работе этих театров участвовали А. Г. Харазян, П. А. Араксян, О. Г. Тер-Григорян, Г. Н. Пирумян и др. Развитию арм. дореволюц. театра способствовала революционно-демократич. и марксистская критика. Ещё в нач. 60-х гг. 19 в. Микаэл Налбандян в своих статьях писал об обществ. значении арм. театра. В нач. 20 в. появились выступления в печати С. Г. Шаумяна и С. С. Спандаряна, к-рые призывали театр стать на службу народу. В годы 1-й мировой войны 1914—13 и дашнакского господства в А. (1918—20) передовые деятели культуры, стремясь сохранить реалистич. традиции арм. театра, вели борьбу против декадентства, пессимизма, мистики.

Победа Великой Окт. социалистич. революции открыла широкую перспективу для развития арм. театра. С 1918 арм. актёрские труппы организовывались в городах Сов. России, на Украине, в Ср. Азии. После установления Сов. власти в Закавказье (1920—21) были созданы арм. театры в А., Азербайджане, Грузии. В 1921 в Ереване организован Театр им. Г. Сундукяна, ставший крупнейшим драматич. театром А. (открылся в 1922 спектаклем «Пэпо» Сундукяна). Становление этого театра связано с деятельностью режиссёров Л. А. Калантара, А. С. Бурджаляна, А. К. Гулакяна, В. М. Аджемяна, актёров Р. Н. Нерсесяна, В. Б. Вагаршяна, А. М. Аветисяна, А. Т. Восканян, Асмик, О. Н. Гулазян, В. К. Папазяна, Г. Д. Джанибекяна, Р. Т. Вартанян, С. О. Гарагаш, М. М. Джанана, А. М. Хачаняна и др. В 1920 создан Бакинский арм. гос. театр, где работали О. А. Абелян, Жасмен, Х. О. Арутюнян, А. А. Ованесян, Л. Г. Ерамян, Т. Х. Сарян и др. В арм. театре, организованном в 1921 в Тбилиси (ныне им. С. Шаумяна), выступали И. С. Алиханян, О. М. Майсурян, А. С. Мамиконян, М. Г. и А. К. Бероян, А. Г. Лусинян и др. В репертуаре арм. сов. театров большое место заняли пьесы Сундукяна, Ширванзаде, Пароняна, А. Н. Островского, Н. В. Гоголя, М. Ю. Лермонтова, Л. Н. Толстого, М. Горького, А. П. Чехова, Софокла, У. Шекспира, Ф. Шиллера, Бомарше, Лопе де Вега, К. Гольдони, Г. Ибсена. Были поставлены пьесы сов. авторов Д. Демирчяна, В. Б. Вагаршяна,

К. А. Тренёва, Б. А. Лавренёва, Н. Ф. Погодина и др. С 30-х гг. 20 в. в репертуаре арм. театра начинает занимать ведущее место тематика, отражающая сов. действительность, становление нового человека — строителя социализма.

За годы Сов. власти создана большая сеть арм. театров: театры юного зрителя в Тбилиси (в 1929), в Ереване (в 1929), театр им. Мравяна в Ленинакане (в 1928), где работали актёры Л. Б. Зорабян и Ц. К. Американ, Театр им. Абеляна в Кировакане (в 1931), арм. театры в Сухуми (в 1928), Батуми (в 1931), Степанакерте (в 1932), Кировабаде (в 1935) и др. В Ереване работают Азерб. театр им. Дж. Джабарлы (с 1929), Театр кукол (с 1935), Рус. драматич. театр им. К. С. Станиславского (с 1937), Ереванский арм. драматич. театр (с 1969).

Среди театр. деятелей Арм. ССР: нар. артисты СССР А. М. Аветисян, В. М. Аджемян, Г. Д. Джанибекян, нар. артисты Арм. ССР Г. А. Акопян, Л. А. Алавердян, А. А. Аразян, А. Н. Арзуманян, А. А. и Г. С. Арутюнян, К. Т. Арцрунян, А. А. Асрян, Г. А. Ашюгян, О. А. Буниатян, В. К. Вардерсян, В. Т. Вартанян, О. Н. Гулазян, Т. О. Дилакян, Л. Б. Зорабян, Р. Н. Капланян, М. К. Костанян, Д. М. Малян, В. Х. Маргуни, А. А. Масчян, А. А. Мкртумян, Б. П. Нерсесян, А. Б. Пашаян, Т. Х. Сарьян, М. М. Симонян, В. Х. Степанян, Г. Х. и И. Г. Данзас, Ж. А. Товмасян, Г. Х. Хажакян, К. М. Хачванкян, Ж. С. Элоян и др.; театр. художники М. А. Арутчян, С. М. Тарян, Г. Б. Якулов, С. А. Арутчян и др.

В процессе овладения методом социалистич. реализма, в работе над образом человека новой эпохи обогащались реалистич. традиции арм. театр. иск-ва. Оно характеризуется высокой культурой, романтич. приподнятостью, к-рые всегда отличали арм. театр.

В 1944 открыт Театр. ин-т с актёрским, режиссёрским, театроведческим ф-тами. В 1940 в Ереване создано Арм. театральное об-во.

Лит.: Гоян Г., 2000 лет армянского театра, т. 1—2, М., 1952; Ризаев С., Театры Советской Армении. Справочник, Ер., 1965. Հարությունյան Ե., Հայոց առաւելական թատերական կապերը, Ե., 1955: Սովետահայ թատրոնի տպեզդություն, գիրք 1—2, Ե., 1961—69: *Б. Б. Арутюнян.*

Илл. см. на вклейке, табл. XXV.

Цирк. Первый сов. арм. цирковой коллектив создан в 1956 (в 1961 получил назв. «Ереван»). Цирк А. широко известен в СССР, гастролировал за рубежом; является заслуж. коллективом Арм. ССР. Среди артистов арм. цирка: нар. артисты Арм. ССР В. А. Арзуманян (Арзуманов), А. Акопян, засл. артисты Арм. ССР Е. Б. Аванесова, Ш. М. Геворкян, А. А. Магдесян, братья М. А. и Р. А. Акопян, Л. Г. Енгибарян (Енгибаров), С. И. Исаакян, Р. Г. Манукян, П. П. Щетинин, Н. А. Ширай и др.

XIX. Кино

Первые хроникальные съёмки на терр. А. были осуществлены в 1907. В 1911 рус. операторы-хроникёры А. Д. Дигмелов и А. И. Минервин сняли похороны главы арм. церкви в Эчмиадзине. В создании дореволюц. рус. фильмов участвовали арм. актёры А. И. Бек-Назаров, В. К. Папазян, А. С. Бурджалян и др. В 1920 оператор Лемберг снял документальный материал, посвящённый установлению Сов. власти в А. Офиц. дата возникновения арм. кино — апр. 1923, когда декретом Совнаркома А. было учреждено «Госкино» А. (ныне киностудия «Арменфильм» им. А. И. Бек-Назарова). Первенец сов. арм. киноискусства — документальный фильм «Советская Армения» (1924).

Для становления арм. художеств. киноискусства большое значение имела деятельность реж. А. И. Бек-Назарова. Первый поставленный им художеств. фильм— экранизация повести классика арм. лит-ры А. Ширванзаде «Намус» (1925). Этот и последующие фильмы А. И. Бек-Назарова «Заре» (1927), «Хас-Пуш» (1928), «Дом на вулкане» (совм. с азерб. киностудией, 1929) преодолевали штампы «ориентальных» зап. фильмов, утверждали реалистич. принципы отображения социальных конфликтов и революц. изменений в жизни народов Востока. Заметными явлениями в арм. «немом» кино были сатирич. кинопамфлет «Мексиканские дипломаты» (1932, реж. Л. А. Калантар и А. П. Мартиросян), комедия «Кикос» (1931, реж. П. А. Бархударян), экранизация рассказа О. Туманяна «Гикор» (1934, реж. А. П. Мартиросян), документальный фильм «Страна Наири» (1930, реж. А. И. Бек-Назаров).

Арм. киноискусство в своём становлении опиралось на реалистич. традиции нац. лит-ры и театра. К 30-м гг. сформировался нац. отряд творческих работников арм. кино. Большой вклад в развитие арм. кинематографа 20—30-х гг., наряду с А. И. Бек-Назаровым, внесли режиссёры П. А. Бархударян, А. П. Мартиросян, операторы Г. И. Бек-Назарян, Д. М. Фельдман, Н. Д. Анощенко, А. К. Кюн; сценаристы Е. А. Чубар, А. С. Бакунц, Г. П. Чахирьян, М. А. Геворкян; художники М. А. Арутчян, С. М. Тарьян, Е. Е. Лансере, М. Сургунов; актёры О. А. Абелян, Г. Н. Нерсесян, Асмик, О. М. Майсурян, Н. Н. Манучарян, А. М. Хачанян, А. Б. Амирбекян, А. М. Аветисян, Д. М. Малян.

Первый звуковой арм. фильм — «Пэпо» (1935, реж. А. И. Бек-Назаров, оператор Д. М. Фельдман) — экранизация одноим. пьесы Г. Сундукяна. Достоинства фильма в ярком отображении дореволюц. арм. быта, в высоком уровне актёрских работ. Фильм принёс славу арм. кинематографии.

В 30-е гг. уделялось большое внимание разработке историко-революц. темы. Наиболее значит. фильмы: «Каро» (1937, по мотивам повести А. Гайдара «Школа», реж. А. Т. Ай-Артян), «Зангезур» (1938, реж. А. И. Бек-Назаров), «Горный марш» (1939, реж. С. А. Кеворков). В эти годы созданы первые арм. мультипликац. фильмы «Пёс и кот» (1937, реж. Л. К. Атаманов) и др.

В 1940 была поставлена комедия на совр. тему — «Люди нашего колхоза» (реж. А. Т. Ай-Артян). В 1940 выпущен полнометражный документальный фильм «Страна радости» (ред. Г. А. Баласанян и Л. Г. Исаакян).

В годы Великой Отечеств. войны создано неск. короткометражных худож. фильмов, снят документальный материал на различных фронтах. Бек-Назаров поставил в 1944 историко-патриотич. эпопею «Давид-бек». В 1945 вышел один из лучших арм. документальных фильмов — «Страна родная».

В 1946—53 было выпущено 2 художеств. фильма. Начиная с 1954 произ-во фильмов резко увеличивается. Пришли новые кадры режиссёров, операторов, актёров. Фильмы стали более разнообразными по тематике и жанрам, большая часть их посвящена современности. В 1959 создана самостоятельная Ереванская студия хроникальных, документальных и научно-популярных фильмов. Среди значит. работ 50—60-х гг.— дилогия, посвящённая легендарному герою революции Камо — «Лично известен» (1958) и «Чрезвычайное поручение» (1965; реж. обоих фильмов С. А. Кеворков и Э. А. Карамян). Осуществлена экранизация пьесы А. М. Ширванзаде «Из-за чести» (1956, реж. А. Т. Ай-Артян). Поставлены историч. фильм о воссоединении А. с Россией — «Северная радуга» (1961, реж. А. Т. Ай-Артян), фильмы «Рождённые жить» (1961, реж. Л. В. Вагаршян), «Тжвжик» (1961) и «Каринэ» (1967, реж. А. Х. Манарян), «Здравствуй, это я!» (1966, реж. Ф. В. Довлатян), «Треугольник» (1967, реж. Г. С. Малян), «Братья Сароян» (1968, художеств. рук. Ф. В. Довлатян, реж. Х. Г. Абрамян и А. П. Айрапетян), «Гранатовый цвет» (1969, реж. С. О. Параджанов) и др. Среди лучших документальных фильмов: «Здравствуй, Артём» (1964, реж. Г. Г. Мелик-Авакян), «Мартирос Сарьян» (1965, реж. Л. В. Вагаршян), «Семь песен об Армении» (1968, реж. Г. Г. Мелик-Авакян).

В 50—60-е гг. большой вклад в развитие арм. кино внесли реж. А. Т. Ай-Артян, С. А. Кеворков, Э. А. Карамян, Г. Г. Мелик-Авакян, Ф. В. Довлатян, С. О. Параджанов, Ю. А. Ерзинкян, Л. В. Вагаршян, Г. С. Малян, А. Х. Манарян, Л. Г. Исаакян, Г. Р. Маркарян, М. Г. Акопян, Г. А. Саркисов, Д. Кесаян, документалисты Г. А. Баласанян, Д. Х. Жамгарян, Р. В. Франгулян, А. Г. Егиазарян, операторы С. Г. Геворкян, И. С. Дилдарян, Ж. Г. Вартанян, С. В. Шахбазян, А. Г. Явурян, К. З. Месян, С. Х. Исраелян, Г. Н. Арамян, Г. А. Егиазарян, Г. М. Санамян, Н. А. Симонян, Г. Х. Асланян, сценаристы Л. А. Карагезян, М. Ф. Овчинников, М. Х. Чаманян, А. Н. Агабабов, А. С. Айвазян, М. А. Шатирян, художники С. А. Арутчян, С. А. Сафарян, П. Л. Бейтнер, Р. П. Бабаян, Р. О. Бабаян, С. Х. Андраникян, В. Г. Подпомогов, актёры Х. Б. Абрамян, А. А. Котикян, А. Каджворян, А. Б. Джигарханян, Г. О. Тонунц, В. К. Вардересян, М. М. Симонян, М. М. Мкртчян. В 1958 осн. Союз кинематографистов Арм. ССР.

Киносеть Арм. ССР в 1969 насчитывала 722 киноустановки.

Лит.: Лебедев Н., Очерки истории кино СССР, т. 1, М., 1965 (гл. Армянская кинематография); Кинематография Армении, [сб. статей], М., 1962; Ризаев С., Армянская художественная кинематография, Ер., 1963; Бек-Назаров А., Записки актёра и кинорежиссёра, М., 1965.
Հայկական կինոարվեստը, հոդվածների ժողովածու, հ. 1—2, Ե., 1958—60. Գրիգորյանի Դ. Մ., Ուրվագիծ Հայաստանի կինեմատոգրաֆիայի պատմության, Ե., 1961: *С. Асмикян.*

Илл. см. на вклейке, табл. XXV.

АРМЯ́НСКИЕ КОЛО́НИИ, поселения армян во многих странах мира. Возникли в результате массовых переселений и выселений армян из Армении, в связи с непрерывными войнами на терр. Армении, тяжёлым экономич., нац. и религ. гнётом иноземных захватчиков. До нач. 5 в. А. к. сложились в странах Бл. Востока. В дальнейшем, в результате араб. влады-

чества (7—9 вв.) и нашествий сельджуков (11 в.) эмиграция приняла более массовый характер, распространившись на Европу, города Золотой Орды, Крым, Польшу, Украину. В 11—14 вв. увеличилось число армян в Византии, Египте, Сирии, Ливане, образовались большие А. к. в Галиции, Молдавии, Венгрии и др. р-нах. На рубеже 14 в. увеличивается переселение армян в Грузию, М. Азию, Россию, Крым. В нач. 17 в. армяне основали в Иране г. Новая Джульфа. Торг. компании этой крупной А. к. были связаны со мн. странами мира. В нач. 18 в. много армян переселилось из Ирана в Индию, Китай, Бирму, на Филиппины, Яву. В России А. к. существовали в Петербурге, Москве, Астрахани, а также на Сев. Кавказе. В 1778—79 армяне основали в устье Дона неск. сёл и г. Н. Нахичевань. В А. к. шла оживлённая обществ.-политич. жизнь, в них открывались школы, типографии, театры. А. к. играли значит. роль в развитии арм. культуры и литературы. В 1512 ими было основано армянское книгопечатание в Венеции. А. к. сыграли большую роль в освободительном движении армянского народа.

В годы 1-й мировой войны 1914—18 тур. правительство, учинив в Зап. Армении массовую резню, выселило 600 тыс. армян в Сирию и Ирак. Часть уцелевших армян обосновалась в странах Бл. Востока, Египте, остальные выехали в Европу и Америку. Одновременно более 350 тыс. армян переселилось в Россию (гл. обр. на Кавказ). Трудящиеся А. к. зарубежных стран приветствовали установление Сов. власти в Армении, помогали через Комитет помощи Армении восстановлению х-ва республики. Во время 2-й мировой войны 1939—45 прогрессивные армяне А. к. Франции, Румынии, Болгарии и др. стран с оружием в руках боролись против фашизма, организовывали сбор средств на стр-во танковых колонн для Сов. Армии. В 1924—36 и в 1946—67 в Арм. ССР репатриировалось ок. 200 тыс. армян. Ныне крупные А. к. существуют в США, Иране, Турции, Ливане, Франции, Сирии, Аргентине, ОАР, Иордании, Болгарии, Ираке, Бразилии, Канаде, Австралии и др. странах. Во всех А. к. имеются землячества, арм. школы, издаются книги, журналы, газеты.

Лит.: Тер-Мкртичян Л. Х., Армяне в странах арабского Востока на современном этапе, М., 1965.

Ադրահամյան Ա. Գ., Համառոտ ուրվագիծ հայ գաղթավայրերի պատմության, հ. 1—2, Ե., 1964—67: Ալպոյաճյան Ա., Պատմություն հայ գաղթականության, Գահիրե, 1941:

В. Р. Григорян.

АРМЯ́НСКИЙ ТАВР, Восточный Тавр, горы в Турции, расположенные вдоль южной окраины Анатолийского плоскогорья и Армянского нагорья. Дл. более 600 *км*, выс. до 3090 *м*. Включают хр. Ахыр, Энгизек, Малатья, Эргани, Нурхак, Хачреш. Сложены метаморфич. изверженными и осадочными породами (известняки, песчаники). Прорезаны сквозными ущельями рр. Джейхан, Евфрат, Тигр. На сев. сухих склонах в ниж. поясе — полупустыни, выше — степи, на юж., более влажных, внизу — заросли типа маквиса, выше — дубовые парковые леса, фисташковое и можжевёловое редколесье, горные степи и альпийские луга. По Битлисскому и Пазарджикскому проходам проложены железные дороги и шоссе.

АРМЯ́НСКИЙ ТЕА́ТР драматический им. А. Мравяна в Ленинакане. Открылся в 1928 спектаклем «Мятеж» по Фурманову. Труппу театра составили актёры местного театра и выпускники арм. драматич. студии (Москва). Здесь работали режиссёр В. М. Аджемян, актёры А. М. Арменян, В. К. Американ, Л. Б. Зорабян и др. Театр осуществил постановку произв. классич. и сов. драматургии: «Разлом» Лавренёва (1929), «Марокко» Багдасаряна (1930), «На дне» Горького (1932), «Высокочтимые попрошайки» Пароняна (1934), «Ленин» Каплера и Златогоровой (1940), «Двенадцатая ночь» Шекспира (1944), «Свадьба Кречинского» Сухово-Кобылина, «Ара прекрасный» Заряна (1946), «Разорённый очаг» Сундукяна (1947), «Храбрый Назар» Демирчяна (1965), «Злой дух» Ширванзаде (1968) и др. Театр награждён орденом Трудового Красного Знамени. В труппе театра (1969): нар. арт. Арм. ССР А. М. Азнаурян, А. Н. Арзуманян, К. Т. Арцрунян, М. С. Мартиросян, А. Б. Пашаян, Ж. А. Товмасян и др. Гл. режиссёр К. Г. Саркисян.

Б. Б. Арутюнян.

АРМЯ́НСКИЙ ТЕА́ТР академический им. Г. Сундукяна, драматический театр. Создан в Ереване в 1921 под назв. 1-й Гос. театр Армении. Открылся в янв. 1922 спектаклем «Пэпо» Сундукяна. В первые годы существования театра здесь работали актёры: О. А. Абелян, Г. К. Аветян, О. Н. Гулазян, Г. В. Габриелян, Асмик, И. С. Алиханян, А. Т. Восканян, В. Б. Вагаршян, Р. Н. Нерсесян, М. Г. Манвелян и др. Ведущими режиссёрами были: Л. А. Калантар, А. С. Бурджалян, затем А. К. Гулакян. Лучшие постановки классической мировой, рус. и арм. драматургии: «Укрощение строптивой» (1923), «Отелло» (1926), «Гамлет» (1942) Шекспира, «Мнимый больной» Мольера (1923), «Доходное место» (1929) и «Гроза» (1935) Островского, «Маскарад» Лермонтова (1949), «Живой труп» Толстого, «Вишнёвый сад» Чехова (оба в 1951), «Идиот» по Достоевскому (1968), «Егор Булычов и другие» Горького (1933, 1952), «Дядя Багдасар» Пароняна (1954), «Хатабала» Сундукяна (1927), «Кум Моргана» (1927), «Из-за чести» (1939), «Намус» (1955) Ширванзаде, «Хаос» по Ширванзаде (1959); сов. арм., рус. драматургии: «В кольце» Вагаршяна (1930), «Наполеон Коркотян» Демирчяна (1934), «Утёс» Папазяна (1944), «Опытное поле» Заряна (1953), «На мосту» Боряна (1964), «60 лет и 3 часа» Араксманяна (1965), «Любовь Яровая» Тренёва (1927), «Человек с ружьём» (1938), «Третья патетическая» (1960) Погодина, «Русские люди» Симонова, «Фронт» Корнейчука (оба в 1942), «Молодая гвардия» по Фадееву (1947), «Разлом» Лавренёва (1967) и др.

Театр им. Сундукяна — ведущий драматич. театр Арм. ССР. Здесь сформировалось творчество актёров и режиссёров, многие из к-рых получили известность и за пределами республики. Деятельность театра имеет большое значение для пропаганды классич. репертуара, а также для развития арм. сов. драматургии.

В 1937 театру присвоено имя Г. Сундукяна. В 1956 коллектив награждён орденом Трудового Красного Знамени. В труппе театра (1969): нар. арт. СССР А. М. Аветисян, Г. Д. Джанибекян, нар. арт. Арм. ССР О. С. Авакян, А. А. Аразян, А. М. и Г. С. Арутюнян, А. А. Асрян, В. К. Вардересян, Т. О. Дилакян, В. Х. Маргуни, Б. П. Нерсесян, М. М. Симонян, В. Х. Степанян, Г. Х. Хажакян, Ж. С. Элоян и др. Гл. режиссёр нар. арт. СССР В. М. Аджемян.

В 1960 театр получил звание академического.

Б. Б. Арутюнян.

АРМЯ́НСКИЙ ТЕА́ТР О́ПЕРЫ И БАЛЕ́ТА академический им. А. А. Спендиарова, крупнейший муз. театр Армянской ССР (Ереван). Открыт в 1933 оперой Спендиарова «Алмаст». Здание построено в 1926—53 арх. А. И. Таманяном. В театре в разное время работали: дирижёры — Г. Е. Будагян, К. С. Сараджев, Р. Г. Степанян, М. А. Тавризиан, С. Г. Чарекян; режиссёры — А. С. Бурджалян, А. К. Гулакян, Л. А. Калантар; балетмейстер И. И. Арбатов; хормейстер В. А. Никольский; художники — М. С. Сарьян, С. И. Аладжалов, М. А. Арутчьян; артисты оперы — А. Б. Даниэлян, Ш. М. Тальян, Л. Н. Исецкий (Иоаннисян), А. Д. Каратов, П. Г. Лисициан; артисты балета — Л. П. Воинова-Шиканян, Р. Л. Тавризиан, С. Т. Саркисян, Г. Г. Георгиан, З. М. Мурадян и др.

В театре были поставлены оперы арм. композиторов: «Ануш» (1935), «Давидбек» (1950) Тиграняна, «Храбрый Назар» (1935), «Лусабацин» (1938), «Героиня» (1950, Гос. пр. СССР, 1951) Степаняна, «Тапарникос» Айвазяна (1938), «Аршак II» Чухаджяна (1945, Гос. пр. СССР, 1946), «Арцваберд» Бабаева (1957), «Огненное кольцо» Тертеряна (1967) и др.; балеты: «Счастье» (1939), «Гаянэ» (1947), «Спартак» (1961) Хачатуряна, «Анаит» Тер-Гевондяна (1940), «Хандут» (1945), «Три пальмы» (1964) на музыку Спендиарова, «Севан» Егиазаряна (1956), «Мармар» (1957), «Вечный идол» (1966) Оганесяна, «Прометей» Аристакесяна (1967).

В репертуар театра входят также произв. рус. и зап. классики, сов. и зарубежных совр. композиторов.

В труппе театра (1968): артисты оперы — нар. арт. СССР Г. М. Гаспарян, Т. Т. Сазандарян, Н. М. Ованисян, нар. арт. Армянской ССР Г. А. Галачян, С. А. Галстян, М. А. Еркат, С. П. Даниэлян, А. Г. Карапетян, А. Г. Петросян, Д. М. Погосян, А. Т. Тутунджян, Е. С. Хачикян и др.; артисты балета — нар. арт. Арм. ССР В. Ш. Галстян, Ф. М. Еланян, С. А. Минасян, Л. В. Семанова, В. Г. Ханамирян и др. Гл. дирижёр засл. деят. иск-в Арм. ССР А. Г. Катанян; режиссёр засл. арт. Арм. ССР А. В. Ананян; гл. балетмейстер засл. деят. иск-в Арм. ССР М. С. Мартиросян; гл. хормейстер Р. А. Айвазян.

В 1939 театр был награждён орденом Ленина.

Г. Ш. Геодакян.

АРМЯ́НСКИЙ ЯЗЫ́К, язык армян, живущих в Арм. ССР, Азерб. ССР, Груз. ССР, а также в Турции, в нек-рых странах Зап. Европы, на Бл. и Среднем Востоке, в Индии, в Сев. и Юж. Америке. В пределах СССР на А. я. говорят св. 2,5 млн. чел. (1959), за рубежом. св. 1 млн. чел. А. я. принадлежит к группе индоевроп. языков, среди к-рых является одним из древнеписьменных. История лит. А. я. делится на 3 периода: древний, средний и новый. Древний — с 5 по 11 вв. Язык этого периода называется древнеармянским, а язык письменных памятников — грабар. Язык среднего периода

(11—17 вв.) наз. среднеармянским. Новый период (с 17 в.) характеризуется формированием совр. А. я., к-рый уже с кон. 19 в. приобретает особенности новоарм. лит. языка; он представлен вост. и зап. вариантам, распадающимися на множество диалектов. Население Арм. ССР пользуется вост. вариантом А. я. — а ш х а р а б а р.

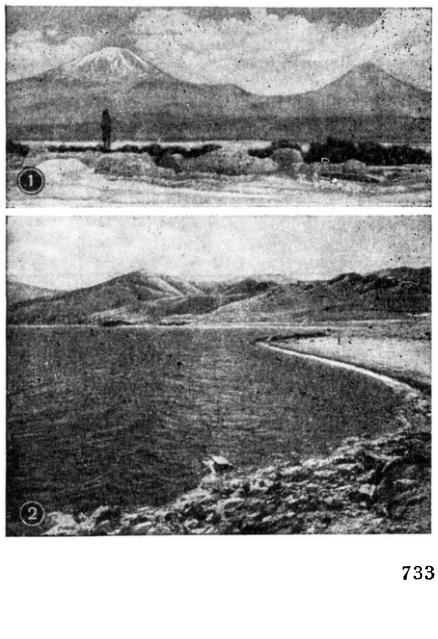
В А. я. существует 6 гласных и 30 согласных фонем. Имя существительное имеет 2 числа. В нек-рых диалектах остаточно сохранились следы двойственного числа. Грамматич. род исчез. Существует постпозитивный определённый артикль. Различают 7 падежей и 8 типов склонения. Глагол в совр. А. я. имеет категории залога, вида, лица, числа, наклонения, времени. Распространены аналитич. конструкции глагольных форм. Морфология А. я. преим. агглютинативная, с элементами аналитизма. Арм. алфавит создан Месропом Маштоцем в 405—406 (см. *Армянское письмо*).

Лит.: Г а р и б я н А. С., Краткий курс армянского языка, 3 изд., Ер., 1960; К у с и к ь я н И. К., Очерки исторического синтаксиса литературного армянского языка, М., 1959; H ü b s c h m a n n H., Armenische Grammatik, Tl I, Abt. 1—2, Lpz., 1895—97; M e i l l e t A., Esquisse d'une grammaire comparée de l'arménien classique, 2 éd., Vienne, 1936.

Ա ճ ա ռ յ ա ն Հ., Հայոց լեզվի պատմություն, մաս 1—2, Ե., 1940—51: Ս և ա կ Գ., Ժամանակակից հայերենի համառոտ պատմություն, Ե., 1948: Ա բ ր ա հ ա մ յ ա ն Ա. Ա., Գրաբարի ձեռնարկ, Ե., 1958: Ա ո ա ք ե լ յ ա ն Վ. Գ., Հայերենի շարահյուսություն, հ. I, Ե., 1958:

АРМЯ́НСКОЕ НАГО́РЬЕ, среднее из трёх *переднеазиатских нагорий*. Расположено гл. обр. в Турции, частично в СССР и в Иране. Часть А. н., находящаяся в СССР (т. н. Закавказское нагорье), занимает всю терр. Арм. ССР, юж. часть Груз. ССР и зап. часть Азерб. ССР. В широком смысле слова А. н. включает также М. Кавказ, Армянский Тавр и Курдские горы. Площадь А. н. (в широком смысле) ок. 400 тыс. *км*². В геолого-структурном отношении А. н. является отрезком Средиземноморского альп. складчатого пояса с широким развитием мощных вулканогенно-осадочных толщ мезо-кайнозойского возраста и интрузиями гранитоидов и гипербазитов гл. обр. верхнемелового, палеогенового и неогенового возрастов. В пределах А. н. известны многочисл., часто крупные месторождения хромита — Гюлеман (Турция) и др., медных колчеданных руд — Мургул (Турция), Кварцхана (СССР) и др., мышьяка — Кагызман (Турция), жел., золотых, полиметаллич., марганцевых руд, кам. соли — Кулп (Турция), кам. угля—Олту (Турция), а также проявления нефтегазоносности. В рельефе сочетаются поднятые новейшими сводовыми движениями неогеновые и антропогеновые лавово-туфовые плоскогорья с насаженными на них вулканич. конусами и отставшие от общего поднятия тектонич. впадины, разделённые складчато-глыбовыми хребтами. Мн. хребты (Джавахетский, Арсиянский, Агрыдаг) образованы цепочками вулканов, возникших вдоль крупных разломов. Наиболее высокие вулканы: Б. Арарат, 5165 *м*; Себелан, 4821 *м*; Сюпхан, 4434 *м*; Арагац, 4090 *м*. В историч. время (в 1441) действовал только вулкан Немрут. Крупнейшие невулканич. хребты А. н.: в сов. части Зангезурский, в зарубежной части — Паландёкен, Бингёль, Аладаг, Котур, Карадаг, Машудаг, Карабахский, Гегамский, Бозкуш. Характерны тектонич. впадины, часть к-рых занята озёрами (Ван, Севан, Резайе и др.) с высотой днищ 700—2000 *м*. Важнейшие котловины: Араратская, Эрзурумская, Мушская, Тебризская. Наиболее обширные плоскогорья: Карсское, Ардаганское и Джавахетское. Климат А. н. субтропич. континентальный. Осадков в горах 300—800, во впадинах 150—300 *мм* в год. Минимум осадков зимой, максимум — весной. Зима длительная, в горах морозная, на С. и З. снежная. Ср. темп-ра января от —3 до —15°С; июля от 15 до 20°С, во впадинах до 25°С. В пределах А. н. находятся верх. течения рр. Куры, Аракса, Евфрата, Б. Заба (лев. притока Тигра), а также крупных озёра Ван, Резайе (солоноводные) и Севан. Много минеральных источников, в т. ч. термальных. Впадины заняты сухими степями и горными полупустынями. Почвы светло-каштановые и бурые, до серозёмов. Вдоль водотоков —полосы пойменных лугов, кустарников. В орошённых частях — густонаселённые оазисы. На увлажнённых склонах гор, в поясе 800—1400 *м* — горные степи на тёмно-каштановых почвах и чернозёмах; между 1000 и 2300 *м* на слабооподзоленных бурых лесных почвах встречаются леса (дуб, сосна), кустарниковые заросли типа шибляка и арчевники. На менее увлажнённых склонах, на каменистых грунтах широко распространены заросли низкорослых колючих подушковидных кустарников. На выс. 2—3 тыс. *м* — участки горных лугов, выше преобладают скальные ландшафты. Вершины Б. Арарата, Сюпхана и Капутджуха покрыты вечным снегом и ледниками. В животном мире А. н. много грызунов и пресмыкающихся; встречаются косуля, безоаровый козёл, муфлон, медведь, барс, полосатая гиена.

Армянское нагорье. 1. Вулканический массив. 2. Озеро Ван.



Лит.: М а г а к ь я н И. Г., Армения в системе центрального Средиземноморья, «Доклады АН Армянской ССР», 1966, т. 42, № 4.

И. Г. Магакьян.

АРМЯ́НСКОЕ ПИСЬМО́, звуковое письмо, созданное ок. 405—406 арм. епископом *Месропом Маштоцем* на основе греческого (византийского) и сев.-арамейского письма, дополненное в 12 в. двумя новыми буквами и до сих пор применяемое армянами. Совр. А. п. включает 39 букв. Графика А. п. исторически претерпела значит. изменения — от угловатых к более округлым и скорописным формам.

Форма букв	Транскрипция	Форма букв	Транскрипция
Ա ա	а	Յ յ	й
Բ բ	б	Ն ն	н
Գ գ	г	Շ շ	ш
Դ դ	д	Ո ո	во,о
Ե ե	е	Չ չ	ч
Զ զ	з	Պ պ	п
Է է	э	Ջ ջ	дж
Ը ը	ъ	Ռ ռ	рр
Թ թ	th	Ս ս	с
Ժ ժ	ж	Վ վ	в
Ի ի	и	Տ տ	т
Լ լ	л	Ր ր	р
Խ խ	х	Ց ց	ц
Ծ ծ	тс	Ու ու	у
Կ կ	к	Փ փ	пh
Հ հ	h	Ք ք	кh
Ձ ձ	дз	ԵՒ և	ев
Ղ ղ	гх	Օ օ	о
Ճ ճ	тш	Ֆ ֆ	ф
Մ մ	м		

А́РНАРСОН (Arnarson) Ингольфр, норвежец, первый поселенец в Исландии, высадившийся в 870 (или 874) на юго-зап. берегу острова. А. воздвигнут памятник в г. Рейкьявике (1907, скульптор Эйнар Йоунссон).

АРНАУ́ДОВ Михаил (р. 5.10.1878, Русе), болгарский литературовед, фольклорист, историк культуры. Действит. чл. Болг. АН, проф. (1914—44) Софийского ун-та. Сторонник культурно-историч. метода. Работы А. посвящены теоретич. и историко-лит. проблемам, лит-ре эпохи нац. возрождения, творчеству И. Вазова, П. Яворова, нар. поэзии.

С о ч.: Очерки по българския фолклор, С., 1934; Основи на литературната наука, 2 изд., С., 1942; Иван Вазов, 2 изд., С., 1944; Психология на литературното творчество, 2 изд., С., 1965 (рус. пер., С., 1968); Поети и герои на Българското възраждане, С., 1965.

АРНАУ́ТЫ (тур. Arnavut), название *албанцев* у турок. В России А. называли выходцев из Албании.

АРНДТ (Arndt) Эрнст Мориц (26.12.1769, Шориц на о. Рюген,—29.1.1860, Бонн), немецкий писатель. Окончив Йенский ун-т, был проф. истории. Принимал участие в борьбе против Наполеона (1806). Бежал в 1812 в Россию; в 1813 вернулся в Германию. Политич. позицию А. характеризуют антифеод. идеи, он идеолог освободит. войны против Наполеона, хотя и с тенденцией узко националистической, за что его критиковал Ф. Энгельс. В 1848 избран депутатом франкфуртского Нац. собрания, но не шёл дальше требований конституц. монархии. Автор «Истории крепостного права в Померании и на о-ве Рюген» (1803), «Песен для немцев» (1813), кн. «Военные песни» (1815), сб. статей «Дух времени» (т. 1—4, 1806—18). Лучшие

стихи А. сохранились в нем. поэзии. В 1840 опубл. автобиографию «Воспоминания из внешней жизни».

Соч.: Werke, Bd 1—7, Lpz., 1892—1902.
Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Готфрид Кинкель, Соч., 2 изд., т. 7; Энгельс Ф., Эрнст Мориц Арндт, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956; Мерінг Ф., Литературно-критические статьи, т. 1—2, М.— Л., 1934 (см. указатель). *Е. М. Закс.*

АРНЕ́ДО АЛЬВА́РЕС (Arnedo Alvarez) Херонимо (р. 14.10.1897, Сан-Николас), деятель рабочего и коммунистич. движения Аргентины. Чл. компартии Аргентины (КПА) с 1925. Род. в рабочей семье. С 1913 по 1933 с.-х. рабочий, рабочий холодильной пром-сти, портовый грузчик. До 1930 работал в низовых парт. и проф. орг-циях. В 1930—31 находился в заключении, освобождён по требованию общественности. В дальнейшем неоднократно арестовывался. С 1933 чл. ЦК КПА. В 1935—37 возглавлял орг-цию компартии пров. Буэнос-Айрес. С 1938 чл. Исполкома и ген. секретарь ЦК КПА.
В. М. Гончаров.

А́РНЕМ (Arnhem), город в Нидерландах, порт в низовьях р. Рейн. Адм. ц. провинции Гелдерланд. 135 тыс. жит. (1968), с пригородами 262 тыс. жит. Крупный узел водных (каналы) и ж.-д. путей (мост через Рейн). Центр текст. пром-сти; одно из крупнейших предприятий «АКЮ» (произ-во искусств. и синтетич. волокон и изделий из них). Кож., хим., фармацевтич. пром-сть; машиностроение, выплавка олова из импортных руд.

А́РНЕМЛЕНД (Arnhemland), полуостров на С. Австралии, между Тиморским м. и зал. Карпентария. Поверхность — полого-холмистое плато выс. от 180 *м* на С. до 400 *м* на Ю., сложенное гл. обр. нижнемезозойскими и меловыми песчаниками, лежащими на древних кристаллич. породах. Плато расчленено реками на останцовые массивы, на С. обрамлено широкой равниной, круто обрывающейся к морю. Берега сильно изрезаны. В долинах рек — влажные субэкваториальные леса, на наветр. склонах гор и на вершинах массивов — эвкалиптовые леса и саванны. Месторождения урано-радиевых руд (Рам-Джангл). На С.-З. — порт Дарвин.

А́РНИКА (Arnica), род многолетних трав сем. сложноцветных. Более 30 видов, гл. обр. в Сев. Америке, немногие в Европе и Азии. В СССР 8 видов; наиболее известна А. горная (A. montana) с толстым коротким корневищем, до 60 *см* выс. с одиночной корзинкой оранжево-жёлтых цветков. Распространена в Белоруссии, Литве, Западной Украине в лесах и на горных лугах; как правило, на влажных почвах. В медицине применяют спиртовую настойку из высушенных цветочных корзинок — как желчегонное и кровоостанавливающее средство (при маточных кровотечениях). Вводятся в культуру как лекарственные растения А. горная, А. облиственная и А. Шамиссо.

Арника горная.

Лит.: Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962.

А́РНИМ (Arnim) Беттина (4.4.1785, Франкфурт-на-Майне,— 20.1.1859, Берлин), немецкая писательница. Сестра К. *Брентано* и жена Л. *Арнима* — писателей романтич. школы. Друг и почитательница И. В. Гёте, она опубликовала после его смерти «Переписку Гёте с одним ребёнком» (1835), где много домыслов. Впоследствии занималась вопросами женской эмансипации: «Эта книга принадлежит королю» (1843), «Беседы с демонами» (1852).

Соч.: Sämtliche Werke, Bd 1—7, B., 1920—22.
Лит.: История немецкой литературы, т. 3, М., 1966; Wyss H., Bettina von Arnims Stellung zwischen der Romantik und dem jungen Deutschland, Bern, 1935; Germain A., Gocthe et Bettina. Le vieillard et la jeune fille, P., 1939.

А́РНИМ (Arnim) Людвиг Ахим (26.1. 1781, Берлин,—21.1.1831, Виперсдорф), немецкий писатель. Гл. представитель гейдельбергского кружка романтиков. В 1806—08 совм. с К. *Брентано* издал сб. «Волшебный рог мальчика», куда вошли нар. песни, баллады, стихи поэтов 16—17 вв. Его неоконч. историч. роман «Хранители короны» (1817) проводит идею единства Германии под эгидой феод. монархии. А. автор новелл, лучшая из к-рых «Изабелла Египетская» (1812), а также пьес «Освобождение везеля», «Равные» и др., обработок старинных нем. и англ. фарсов.

Соч.: Sämtliche Werke, 3 Aufl., Bd 1—21, B., 1857; в рус. пер.— в кн.: Немецкая романтическая повесть, т. 2, М.— Л., 1935.
Лит.: Гейне Г., Романтическая школа, Собр. соч., т. 6, Л., 1958; Брандес Г., Романтическая школа в Германии, СПБ, 1907; Рейман П., Основные течения в немецкой литературе. 1750—1848, пер. с нем., М., 1959; История немецкой литературы, т. 3, М., 1966; Steig R., A. von Arnim und die ihm nahe standen, Bd 1—3, Stuttg., 1894—1913.

АРНО́ (Arnaud) Антуан (1831—1885), французский революционер, член 1-го Интернационала, член *Парижской Коммуны 1871*. По профессии ж.-д. служащий. Был близок к *бланкистам*. Участник восстания в Париже 31 окт. 1870 (против капитулянтской политики «Пр-ва нац. обороны»). Чл. ЦК *Национальной гвардии*. В Парижской Коммуне входил в комиссию внеш. сношений и комиссию обществ. служб, а затем в Комитет обществ. спасения; был одним из секретарей Коммуны. Активно участвовал в организации сопротивления контрреволюц. войскам Тьера и в баррикадных боях. После поражения Коммуны эмигрировал в Бельгию, затем в Англию. После амнистии 1880 вернулся во Францию.

АРНО́ (Arnault) Антуан Венсан (22.1. 1766, Париж,—16.9.1834, Годервиль, деп. Ниж. Сена), французский драматург и поэт, чл. Франц. академии. Автор трагедий в духе классицизма, содержавших злободневные намёки на современность: «Лукреция» (пост. 1792), где в уста Брута вложены респ. тирады, и др. Пользовались известностью остроумные, подчас остро сатирич. басни (изд. 1814 и 1819) и лирич. стихи, одно из к-рых — «Листок» (1815), приобрело исключит. популярность и было переведено почти на все европ. языки; существует не менее восьми рус. переводов (В. А. Жуковского, В. Л. Пушкина, Д. В. Давыдова и др.). Автор содержательных мемуаров.

Соч.: Œuvres, v. 1—8, P., 1824—27; Souvenirs d'un sexagénaire, v. 1—4, P., 1833, 2 éd., 1910; [стих. «La feuille»—«Листок»], в кн.: Французские стихи в переводе русских поэтов XIX—XX вв. На французском и русском языках, М., 1969.
Лит.: Пушкин А. С., Французская академия, в кн.: Полн. собр. соч., 2 изд. АН СССР, т. 7, М., 1958; Оксман Ю., Сюжеты Пушкина, в кн.: Пушкин и его современники, в. 28, П., 1917, с. 76—87; Обломиевский Д., Литература французской революции (1789—1794), М., 1964; Biographie universelle ancienne et moderne, nouv. éd., publ. sous la dir. de M. Michaud, t. 2, P., 1843, p. 255—65. *А. Ю. Наркевич.*

АРНО́ (Arnaud) Жорж (псевд.; наст. имя и фам. Анри Жирар) (р. 16.7. 1917, Монпелье), французский писатель. В странствиях по Южной Америке обрёл сюжеты для авантюрных романов: «Плата за страх» (1950), «Бегство отчаянного хулигана» (1951), «Ушки на макушке» (1953), где А. романтизирует индивидуалистов, героев смертельного риска. В дальнейшем писатель приходит к развенчанию того, на чём держится власть бурж. класса: мест заключения — репортаж «Тюрьма 1953» (1953), правосудия — фарс «Нежные признания» (1954), расизма — сб. очерков «Индейцы не мертвы» (1956), репрессий и пыток — публицистич. кн. «В защиту Джамилы Бухиред» (1957, совм. с Ж. Вержесом, рус. пер. 1958); фаш. диктатуры — комедия «Маршал П....» (1958, рус. пер. 1960). Поборник свободного Алжира, А. в 1960 был заключён в тюрьму и предстал перед судом, о чём поведал в памфлете «Мой процесс» (1961). С 1962 А.— в добровольном изгнании в Алжире; сотрудничает в журн. «Революсьон африкен» («La révolution africaine»).

Соч.: Un mot, mon général, «Les Lettres françaises», 1958, 5—11 juin, № 725; La plus grande pente, P., [1961]; в рус. пер.—Плата за страх, «Вокруг света», 1967, № 2—5.
Лит.: Балашов В., Грозный смех, «Иностранная литература», 1959, № 9; Pozner V., L'honneur de Georges Arnaud, «Les Lettres françaises», 1960, 23—29 juin, № 830. *В. П. Балашов.*

А́РНО (Arno), река в Италии. Длина 248 *км*, пл. басс. 8,5 тыс. *км*². Берёт начало в Тоскано-Эмилианских Апеннинах; до г. Флоренции протекает в узкой долине, далее — по холмистой равнине. Впадает в Лигурийское м. Ср. расход воды 138 *м*³/*сек*. Весенние и осенне-зимние паводки. Во время паводка в ноябре 1966 уровень воды повысился на 11 *м*, затопив значит. часть Флоренции. А. судоходна на участке от г. Понтедера до г. Пиза, далее до моря проведён канал.

А́РНОЛД (Arnold) Генри Харли (25.6. 1886—15.1.1950), американский военный деятель и теоретик, ген. армии (1944). Окончил воен. академию. С 1911 на командных и штабных должностях в военной авиации; с 1940 нач. штаба по координации корпуса ВВС США, в 1941—42 нач. штаба ВВС. С февр. 1942 по февр. 1946 командующий ВВС. Осн.

труды — по теории возд. боя и оперативного использования ВВС в войне.

А́РНОЛД (Arnold) Мэтью (24.12.1822, Лейлхем, Мидлсекс,— 15.4.1888, Ливерпул), английский поэт, педагог и искусствовед. Дебютировал стихами «Тристан и Изольда», «Смерть Бальдра», «Эмпедокл на Этне», «Сораб и Рустем» и др. Как критик писал о враждебности бурж. действительности иск-ву (сб. «Культура и анархия», 1869; кн. «Литература и догма», 1873). В своих эссе противопоставлял прозаизму мышления бурж. обывателя высокую воспитат. цель лит-ры, проникнутой идеями красоты, правды и добра. Одним из первых в Англии оценил величие Л. Н. Толстого как реалиста, сурового к власть имущим (статья «Граф Лев Толстой», 1887). В свою очередь Толстой, считая А. единомышленником, помещал отрывки из его соч. в своём «Круге чтения». Наиболее значит. работы А. собраны в кн. «Критические опыты» (серии 1—2, 1865, 1888).

Соч.: The complete prose works, Ed. by prof. R. H. Super, v. 1—5, Ann Arbor, 1960—65; в рус. пер.— Задачи современной критики, «Вестник Европы», 1902, кн. 6.

Лит.: История английской литературы, т. 3, М., 1958, с. 33—37; Jump J. D., Matthew Arnold. L., 1955; Duffin H. C., Arnold the poet, L., [1962]; Anderson W. D., Matthew Arnold and the classical tradition, Ann Arbor, 1965; Stange G. R., Matthew Arnold. The poet as humanist, Princeton, [N. J.], 1967.

Б. А. Гиленсон.

А́РНОЛЬД (Arnold) Вальтер (р. 27. 8. 1909, Лейпциг), немецкий скульптор (ГДР), действит. чл. Герм. АХ в Берлине

В. Арнольд. Портрет О. Бухвица. Бронза. 1962. Картинная галерея. Дрезден.

(1952), пред. Союза художников Германии (1959—64). Учился в Школе художеств. ремесла в Лейпциге (1928—32). Проф. (с 1946). Работает в Дрездене. А. — один из крупнейших художников-реалистов ГДР. Произв.: «Молодёжь — строительница ГДР» (1951, Анненшуле, Карл-Маркс-Штадт), памятник Э. Тельману в Веймаре (1958), портрет В. Ульбрихта (1959, здание ЦК СЕПГ, Берлин) — все в бронзе. Лауреат Нац. премий ГДР (1952, 1959).

Лит.: [Herbig E., Feist P.], Arnold Walter. [Album], Dresden, [1959].

А́РНОЛЬД (Arnold) Станислав (р. 20.12. 1895, Домброва-Гурнича), польский историк, чл. Польской АН (1952). Проф. Варшавского ун-та (1929). Осн. труды по истории социально-экономич. отношений в феод. Польше, польск. Возрождения.

Лит.: Studia historyczne. Księga jubileuszowa z okazji 70 rocznicy urodzin prof. St. Arnolda, Warsz., 1965, s. 404—12 (библ.).

АРНО́ЛЬД Фёдор Карлович [5(17).12. 1819, Петербург,— 23.2(7.3).1902], русский лесовод. Образование получил в Лесном ин-те в Петербурге. В 1845—1857 работал в Лесном департаменте. Проф. Лесного (с 1857) и Земледельческого (с 1866) ин-тов в Петербурге. В 1876—83 директор Петровской земледельческой и лесной академии (ныне Московская с.-х. академия имени К. А. Тимирязева). Осн. труды по истории лесоводства, лесной таксации, спец. курсы по лесоводству и др. Его «Русский лес» (т. 1—3, 2 изд., 1893—99) — капитальная сводка науч. сведений о лесах и лесном х-ве России.

А́РНОЛЬД (Arnold) Эмануэль (9.11. 1800, Мнихово-Градиште,—4.1.1869, Прага), чешский обществен. деятель, публицист, один из наиболее последовательных радикальных демократов. В 40-х гг. примыкал к демократич. тайному об-ву Чешский рипил. В период Революции 1848—49 один из руководителей революц. течения; издавал газ. «Обчанске новины» («Občanské noviny»). После поражения революции приговорён к смертной казни, заменённой заключением.

Соч.: Sebrané spisy, Praha, 1954.

Лит.: Удальцов И. И., Очерки из истории национально-политической борьбы в Чехии в 1848 г., М., 1951; Kosík K., Česká radikální demokracie, [Praha], 1958.

АРНО́ЛЬД БРЕШИА́НСКИЙ, Арнальдо Брешианский (лат. Arnoldus de Brixia, итал. Arnaldo da Brescia) (кон. 11 или нач. 12 вв.—18.6. 1155), итальянский политич. деятель, борец против католич. церкви. В 1135 возглавил борьбу жителей Бреши против епископа — сеньора города. По решению 10-го *Вселенского собора* 1139 А. Б. был изгнан из Италии. Во Франции примкнул к своему учителю *Абеляру* в его борьбе против *Бернара Клервоского*. За резкую критику католич. духовенства А. Б. был изгнан в 1140 из Франции, а позднее и из Цюриха (куда он бежал). В 1143 вернулся в Италию, с 1145 поселился в Риме. Выступил как идеолог борьбы нар. масс против рим. папы, активно участвовал в руководстве Рим. республикой, созданной в результате антипапского восстания в 1143. Резко критикуя папу и кардиналов за алчность, проповедовал евангельские идеалы бедности, настаивал на лишении духовенства собственности и светской власти. Учение А. Б. выражало стремление бюргерства к освобождению от светской власти духовенства и созданию дешёвой церкви. Вынужденный по настоянию папы покинуть Рим в 1155, был схвачен рыцарями Фридриха I Барбароссы, выдан папе и казнён.

Лит.: Бортник Н. А., Арнольд Брешианский..., М., 1956; Frugoni A., Arnaldo da Brescia ..., Roma, 1954.

Н. А. Бортник.

АРНО́ЛЬД ЛЮБЕКСКИЙ (Arnold von Lübeck) (ум. 1212), монах из Любека, автор «Славянской хроники», охватывающей 1171—1209 и являющейся продолжением хроники *Гельмольда*. Труд А. Л. даёт сведения гл. обр. по истории «Священной Рим. империи» и полабских славян, описывая последний этап их борьбы против германской феодальной агрессии.

Соч.: Arnoldi Chronica Slavorum, Neudruck, Hannoverae, 1930.

АРНО́ЛЬДИ Владимир Митрофанович [13(25).6.1871, Козлов,—22.3.1924, Москва], русский морфолог растений и альголог. Ученик И. Н. *Горожанкина*. Окончил Моск. ун-т (1893); в 1893—1902 преподавал там же. Проф. Харьковского (1909—19), Кубанского (1919—22) и Московского (1922—24) ун-тов. Чл.-корр. Российской АН (1923). Осн. труды по эмбриологии и цитологии голосеменных растений, а также систематике и географии водорослей Европ. части СССР. Создал харьковскую школу альгологов. Автор первого рус. руководства по альгологии («Введение в изучение низших организмов», 1901; 3 изд., 1925).

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 1, М., 1947, с. 74—77.

Д. В. Лебедев.

А́РНОЛЬДСОН (Arnoldson) Сигрид (20.3.1861, Стокгольм,— 7.2.1943, там же), шведская оперная артистка (лирико-колоратурное сопрано), чл. Швед. муз. академии (1910). Училась пению у отца О. Арнольдсона и Ф. Арльберга в Стокгольме, у М. Стракоша в Париже и Д. Арто в Берлине. Дебютировала как концертная певица в 1882, как оперная в 1885. Пела в крупнейших оперных театрах Зап. Европы и в США. Гастролировала в Москве и Петербурге. После 1911 оставила сцену. В 1922—38 преподавала в Вене. Исполнила почти все партии классич. репертуара, в т. ч.: Сюзанна, Церлина («Свадьба Фигаро», «Дон Жуан» Моцарта), Кармен, Микаэла («Кармен» Бизе), Миньон (одноим. произв. Тома), Виолетта («Травиата» Верди), Лакме (одноим. произв. Делиба).

Лит.: Josephson M., Sigrid Arnoldson, «Ord och Bild», Stockh., 1897.

АРНО́ЛЬФО ДИ КА́МБИО (Arnolfo di Cambio) (ок. 1245, Колле-ди-Вальд'Эльса, Тоскана,— до 1310, Флоренция), итальянский скульптор и архитектор. Ученик Никколо *Пизано* и его помощник при выполнении скульпт. декорации раки св. Доминика в церкви Сан-Доменико в Болонье (1264—67) и кафедры собора в Сиене (1265—68). Воспринял от Никколо Пизано интерес к антич. наследию, стремился наделить свои изваяния пластич. пафосом, телесной мощью, что и определило видную роль А. ди К.— скульптора в иск-ве *Проторенессанса*.

Скульпт. произв.: гробница кардинала Аннибальди в церкви Сан-Джованни ин Латерано в Риме (1276), фигуры для фонтана (1281, Нац. гал. Умбрии, Перуджа), скульптура для фасада собора во Флоренции (ок. 1300, ныне в музеях).

В архит. работах (начатые в кон. 13 в. церковь Санта-Кроче и Палаццо Веккьо во Флоренции) А. ди К. выступает как типичный представитель итал. готики, используя лишь отд. готич. элементы

Арнольфо ди Камбио. Фигурка дьякона. Деталь гробницы кардинала де Брей в церкви Сан-Доменико в Орвието. Мрамор. Около 1282.

и сохраняя приверженность к традиц. для Италии конструктивным системам. В 1296 А. ди К. начал строительство собора во Флоренции.

Лит.: Mariani V., Arnolfo di Cambio, Roma, 1943.

А́РНОН (Arnon) Даниел Исраэл (р. 14.11.1910), американский биохимик и физиолог растений. По происхождению поляк. Окончил Калифорнийский ун-т в Беркли (1932). С 1936 преподаёт в этом ун-те (с 1950 проф.). С 1961 биохимик Калифорнийского департамента экспертов с. х-ва. Известен работами по фотохимии хлорофилла в растении и в извлечённых хлоропластах, изучению химизма восстановления CO_2 хлоропластами, выяснению открытого им в 1954 процесса фотосинтетич. фосфорилирования.

Соч.: The role of light in photosynthesis, «Scientific American», 1960, v. 203, № 5, p. 105—18; в рус.пер.—Хлоропласты и фотосинтез, в кн.: Структура и функция фотосинтетического аппарата, М., 1962, с. 181—234.

АРНУ́ (Arnould) Шарль Огюст Эмиль Артюр (17.4.1833, Дьёз, деп. Мёрт,—1895, Париж), французский политич. деятель, публицист, писатель. В 60-х гг. сотрудник ряда демократич. газет. Чл. *Парижской Коммуны 1871* (чл. комиссий: внеш. сношений, продовольствия, просвещения). Внутри Коммуны примыкал к «меньшинству», ядро к-рого составляли прудонисты. После подавления Коммуны эмигрировал в Швейцарию; франц. судом заочно приговорён к ссылке в Новую Каледонию. После амнистии 1880 вернулся во Францию, занимался лит. деятельностью.

Соч.: Народная история Парижской Коммуны, пер. с франц., П., 1919.

«АР НУВО́» (франц. art nouveau, букв.— новое искусство), распространённое во мн. странах (Бельгия, Франция, Англия, США и др.) назв. стиля «модерн» (см. *«Модерн»*, *Югендстиль*).

А́РНШТАДТ (Arnstadt), город в ГДР, в округе Эрфурт, в верховьях р. Гера. 27,4 тыс. жит. (1965). Машиностроение, произ-во радиооборудования и инструментов; кож.-обув., деревообр. пром-сть. Известен с 704. Архит. памятники: готич. церковь Либфрауэнкирхе (13 в.) и Новый дворец (1728—32) с собранием кукол и флам. шпалер.

АРНШТА́М Лео Оскарович [р. 2(15).1. 1905, Днепропетровск], советский кинорежиссёр и кинодраматург, нар. артист РСФСР (1969). Окончил Ленингр. консерваторию (1923). Работал в Театре им. Мейерхольда зав. музыкальной частью. В кино начинал как звукорежиссёр, затем выступил как режиссёр и кинодраматург. Создал ряд историко-революц. и историко-биографич. фильмов; поставил фильмы: «Подруги» (1936), «Друзья» (1938), «Зоя» (1944), «Глинка» (1947), «Урок истории» (1957), посв. вождю болг. народа Г. Димитрову. Совм. с кинематографистами ГДР пост. фильм «Пять дней — пять ночей» (1961). В 1968 вышел фильм А. «Софья Перовская» о жизни рус. революционерки. Гос. пр. СССР (1946, 1947). Награждён орденом «Знак Почёта».

АРНШТЕ́ЙН Карл Августович [17(29).3. 1840, Москва,—1919], русский гистолог. Основатель Казанской школы нейрогистологов. Окончил Дерптский (Тарту) ун-т (1864), где в 1867 защитил диссертацию о блуждающих и бокаловидных клетках кишки. С 1869 — в Казанском ун-те (в 1872—1903 руководитель кафедры гистологии). Осн. труды А. и его многочисл. учеников по гистологии нервной системы, в т. ч. по изучению периферич. нервных окончаний, положили начало отечеств. нейрогистологии.

Соч.: Концевые аппаратуры вкусового нерва, «Неврологический вестник», 1893, т. 1, в. 1; Учение о нейронах перед судом новейших исследований, там же, 1900, т. 8, в. 2. Приложение.

АРО́ИДНЫЕ, аронниковые (Araceae), сем. однодольных растений. Травянистые многолетники, часто с утолщёнными корневищами или клубнями, лазящие кустарники или полукустарники, изредка древовидные формы, *эпифиты*. Цветки обоеполые или однополые в початках с ярким покрывалом. Ок. 110 родов и 2000 видов, гл. обр. в тропич. областях. В СССР 7 родов (14 видов). Мн. содержат млечный сок, часто ядовитый. Среди А. важные пищевые культуры — *таро*, алоказия, ксантозома, а также распространённые оранжерейные и комнатные растения (*антуриум*, *монстера*, *филодендрон*, *каладиум* и др.). В СССР на заболоч. местах растёт *белокрыльник*, в тенистых лесах встречается *аронник*. Нек-рые виды А. (например, *аир*) употребляют в медицине и парфюмерии.

Лит.: Кузенева О. И., Ароидные, в кн.: Флора СССР, т. 3, Л., 1935.

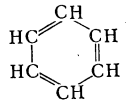
АРОМАТИЗА́ЦИЯ НЕФТЕПРОДУ́КТОВ, химич. переработка нефтяных продуктов с целью увеличения содержания в них *ароматических углеводородов* путём превращения углеводородов с открытой цепью в углеводороды циклич. строения. А. н. проводят по реакции, открытой в 1936 сов. химиками (Б. А. Казанский, А. Ф. Плате, Б. Л. Молдавский и др.). А. н. происходит в различных процессах переработки нефти и её фракций — *крекинге*, каталитич. *риформинге*, *гидрогенизации деструктивной*, *пиролизе*. Для пром. получения ароматич. углеводородов применяют гл. обр. каталитич. риформинг бензино-лигроиновых фракций нефти. Получаемый продукт, содержащий до 60% ароматич. углеводородов (2,4—2,6% на перерабатываемую нефть), используют как высокооктановый компонент моторного топлива (см. *Высокооктановые топлива*) или для получения чистых ароматич. углеводородов.

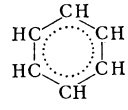
А. н. имеет важное значение в нефтехим. пром-сти. Мировое произ-во ароматич. углеводородов путём А. н. достигает многих млн. *т*. Этим путём получают 80—90% лёгких ароматич. углеводородов, используемых для произ-ва взрывчатых веществ, красителей, моющих средств, пластич. масс и др.

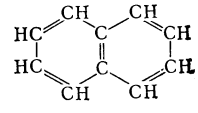
В. В. Щекин.

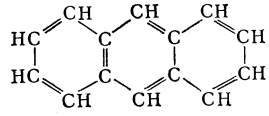
АРОМАТИ́ЧЕСКИЕ РАСТЕ́НИЯ, эфирномасличные растения с более или менее сильным запахом, возникающим вследствие содержания в отд. органах (цветки, семена, плоды, листья и др.) или во всём растении эфирного масла. См. *Эфирномасличные растения*.

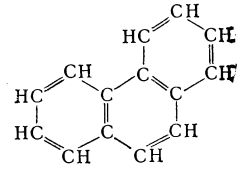
АРОМАТИ́ЧЕСКИЕ СОЕДИНЕ́НИЯ (от греч. árōma — благовоние), класс органич. циклич. соединений, все атомы к-рых участвуют в образовании единой сопряжённой системы; π-электроны такой системы образуют устойчивую, т. е. замкнутую, электронную оболочку. Назв. «А. с.» закрепилось вследствие того, что первые открытые и изученные представители этого класса веществ обладали приятным запахом. Простейшее А. с.— *бензол* (I). К А. с. относятся также *нафталин* (II), *антрацен* (III), *фенантрен* (IV) и др. соединения, содержащие конденсированные бензольные кольца, а также различные их производные.


I


Ia


II


III

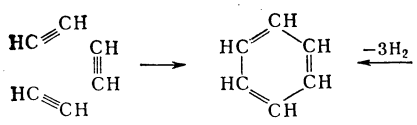

IV

Выделение А. с. в особый класс органич. соединений обусловлено рядом соображений. Бензол C_6H_6, содержащий формально 3 двойные связи, должен обладать свойствами сильно ненасыщенного соединения; между тем бензол и др. А. с. не изменяются при действии перманганата калия на холоду, не присоединяют тотчас же бром, как это наблюдается в случае олефинов, содержащих двойные связи. Для А. с. характерна лёгкость замещения атомов водорода, связанных с атомами углерода в бензольном кольце, при действии различных электрофильных реагентов (см. *Нуклеофильные и электрофильные реагенты*). Так, при действии азотной к-ты на бензол образуется нитробензол: $C_6H_6 + HNO_3 \rightarrow C_6H_5NO_2 + H_2O$.

Аналогичные процессы электрофильного замещения происходят и при сульфировании, галогенировании, ацетилировании А. с., к-рые при этом ведут себя скорее как насыщенные, чем как ненасыщенные соединения. Следует, однако, иметь в виду, что лёгкость реакций замещения и затруднённость реакций присоединения к А. с. носят лишь количественный характер; в определённых условиях бензол присоединяет три молекулы хлора с образованием гексахлорциклогексана $C_6H_6Cl_6$; гидрирование нафталина ведёт к присоединению пяти молекул водорода с образованием декалина.

А. с. очень устойчивы; образуются из др. классов соединений в жёстких условиях. Так, бензол можно получить из ацетилена при 650°С в присутствии активного угля; бензол образуется также при дегидрировании («ароматизации») циклогексана (V).

Заместители в А. с. приобретают особые свойства. Напр., фенолы обладают более кислыми свойствами, чем спирты, а нитрофенолы в этом отношении приближаются к карбоновым к-там. Ароматические амины значительно более слабые основания, чем алифатические; для ароматич. аминов, напр. анилина

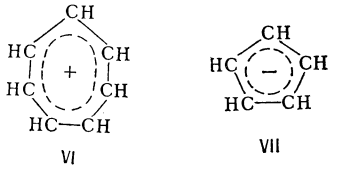


$C_6H_5NH_2$, характерна реакция с азотистой кислотой — диазотирование, приводящая к *диазосоединениям*, широко применяемым в производстве красителей. А. с. чрезвычайно многочисленны и имеют большое практическое значение. Так, ароматич. нитросоединения, сульфокислоты, фенолы, амины являются полупродуктами синтеза многих красителей, лекарственных веществ; фенолы, стирол, терефталевую к-ту используют для синтеза полимеров; из толуола получают взрывчатое вещество тротил и т. д.

Характерные особенности этого класса соединений могут быть объяснены тем, что А. с. на самом деле не содержат чередующихся простых и кратных связей; все связи в бензоле равноценны и совершенно выравнены; расстояния между атомами углерода в бензоле (1,4 Å) промежуточны между значениями межатомных расстояний в случае простой (1,54 Å) и двойной (1,34 Å) связей. Поэтому строение бензола теперь предпочитают изображать не обычной формулой (I), а формулой (Ia). Для бензола и др. А. с. характерно, что все π-электроны образуют устойчивую «замкнутую» электронную оболочку.

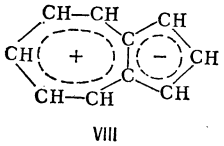
Позже было найдено, что сходными с А. с. свойствами обладают и многие другие «небензоидные» соединения. В первую очередь следует назвать ненасыщенные пятичленные *гетероциклические соединения* типа *фурана, тиофена, пиррола*. Ароматич. свойствами обладают и шестичленные гетероциклич. соединения типа *пиридина*.

Известны небензоидные А. с., скелет к-рых состоит только из атомов углерода; к их числу относятся такие стабильные органич. ионы, как катион тропилия (VI), анион циклопентадиенила (VII), биполярные соединения типа азуленов

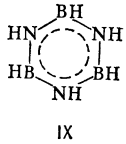


VI

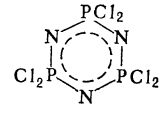
VII



VIII

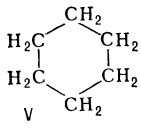


IX



X

(VIII) и др. Ароматич. свойствами обладают и нек-рые неорганич. соединения, напр. *боразол* (IX), фосфонитрилхлорид (X). Сравнит. ароматичность бензоидных



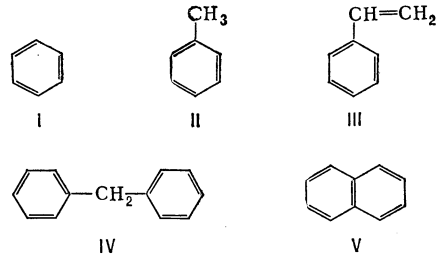
V

и небензоидных соединений, проявляющаяся в способности вступать в реакции электрофильного замещения, соответствует ряду: анион VII > пиррол > бензол → пиридин > тропилий; способность к реакциям нуклеофильного замещения изменяется в обратном порядке.

Лит.: Карер П., Курс органической химии, пер. с нем., Л., 1960.

Я. Ф. Комиссаров.

АРОМАТИ́ЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ, органич. соединения, состоящие из углерода и водорода и содержащие бензольные ядра. Простейшие и наиболее важные представители А. у.— *бензол* (I) и его гомологи: метилбензол, или *толуол* (II), диметилбензол, или *ксилол*, и т. д. К А. у. относятся также производные бензола с ненасыщенными боковыми цепями, напр. *стирол* (III). Известно много А. у. с неск. бензольными ядрами в молекуле, напр. дифенилметан (IV), дифенил $C_6H_5—C_6H_5$, в к-ром оба бензольных ядра непосредственно связаны между собой; в нафталине (V) оба цикла имеют 2 общих атома углерода; такие углеводороды наз. А. у. с конденсированными ядрами.



I II III IV V

Осн. источником получения А. у. служат продукты коксования кам. угля. Из 1 *т* кам.-уг. смолы можно в среднем выделить 3,5 *кг* бензола, 1,5 *кг* толуола, 2 *кг* нафталина. Большое значение имеет произ-во А. у. из нефтяных углеводородов жирного ряда (см. *Ароматизация нефтепродуктов*). Для нек-рых А. у. имеют практич. значение чисто синтетич. методы. Так, из бензола и этилена производят этилбензол, дегидрирование к-рого приводит к стиролу:

$$C_6H_6+CH_2=CH_2 \xrightarrow{AlCl_3} C_6H_5CH_2CH_3 \xrightarrow{-H_2} C_6H_5CH=CH_2$$

По хим. свойствам А. у. резко отличаются от ненасыщенных алициклич. соединений; их выделяют в самостоят. большой класс органич. соединений (см. *Ароматические соединения*). При действии серной к-ты, азотной к-ты, галогенов и др. реагентов в А. у. замещаются атомы водорода и образуются ароматич. сульфокислоты, нитросоединения, галогенбензолы и т. д. Эти соединения служат промежуточными продуктами в произ-ве красителей, лекарственных средств и др. Стирол легко образует практически важный полимер — *полистирол*. При окислении нафталина образуется фталевая кислота o-$C_6H_4(COOH)_2$, служащая исходным продуктом в производстве многих красителей, глифталевых смол, фенолфталеина.

Лит.: Юкельсон И. И., Технология основного органического синтеза, М., 1968.

Я. Ф. Комиссаров.

АРОМАТОБРАЗУ́ЮЩИЕ МИКРООРГАНИ́ЗМЫ, бактерии, дрожжи, плесневые грибы, продукты жизнедеятельности к-рых обладают приятным запахом. Этот аромат зависит от различных эфиров, возникающих при взаимодействии спиртов и органич. к-т, образуемых микроорганизмами. Способность к ароматообразованию не систематич. признак, ею обладают различные микроорганизмы. Нек-рые А. м. имеют определённое практич. значение — их применяют при получении масла, сыра и вина.

АРОМОРФО́З (от греч. áirō — поднимаю и mórphōsis — образец, форма), а р о г е н е з, морфо-физиологич. прогресс, одно из главных направлений биологич. прогресса живых существ, при к-ром в ходе эволюц. развития усложняется их организация. Термин введён А. Н. Северцовым, к-рый назвал А. наиболее общие приспособит. изменения организации и функций; при этом обычно возрастает интенсивность жизнедеятельности животных и разнообразие её проявлений (дифференцировка). Изменения эти полезны и необходимы при изменениях среды, в к-рой обитают организмы и поэтому оказываются стойкими. А.— качественные скачки, повышающие как уровень организации, так и приспособленность вида к жизни в новых условиях, что способствует расширению его *ареала*. После изменений по типу А. наступает период образования частных приспособит. изменений — *идиоадаптаций*. Чередование периодов А. с частными изменениями организации на прежнем уровне, но с широкой *адаптивной радиацией* новых групп по пути приспособления к разным условиям существования отражает ступенчатость эволюционного процесса. В зарубежной лит-ре (Б. Ренш, Дж. Хаксли, Г. де Беер) эти 2 гл. направления эволюц. прогресса называют *анагенез* и *кладогенез*. В качестве примера А. в эволюции высших позвоночных Северцов приводит качественный скачок при переходе от рептилиеподобных предков к млекопитающим. Четырёхкамерное сердце, альвеолярное строение лёгких, диафрагмальное дыхание и пр. повысили уровень обмена веществ у млекопитающих и их приспособленность к изменениям условий существования; вынашивание детёнышей в утробе матери и питание молоком повысили их выживаемость и т. д.

Лит.: Северцов А. Н., Морфологические закономерности эволюции, М.—Л., 1939; его же, Собр. соч., т. 3, 5, М.—Л., 1945—49; его же, Главные направления эволюционного процесса, 3 изд., [М.], 1967; Современные проблемы эволюционной теории, Л., 1967.

Б. С. Матвеев.

АРОМУ́НЫ, цинцары, македонские румыны, куцовлахи (в Албании — влехи), народ, близкий румынам. Живут отдельными группами в Югославии, Албании и Греции. Общая числ. св. 200 тыс. чел. (1967, оценка). Говорят на аромунском диалекте, близком румынскому языку (см. *Романские языки*). По религии большинство православные, небольшая часть (в Албании) исповедует ислам. Осн. масса А. занята в с. х-ве, часть живёт в городах.

АРО́Н (Aron) Реймон (р. 14.3.1905, Париж), французский социолог, идеолог правого крыла либеральной буржуазии. Участник Движения Сопротивления, политич. редактор и обозреватель газ. «Фигаро» (с 1947). Руководитель кафедры

социологии в Сорбонне (с 1956). Член Академии моральных и политич. наук (с 1963). В работах по философии истории и социологии проповедовал крайний историч. релятивизм и *презентизм*, сочетавшийся позднее в неск. смягчённом виде со сравнительно-историч. анализом и экономич. детерминизмом.

Один из основателей теории т. н. «единого индустриального общества», А. считает, что единая технико-экономич. основа не исключает серьёзных различий в социальном и политич. строе между странами. В ряде работ стремился дать теоретич. оправдание *антикоммунизма*; пытается доказать устарелость марксизма в совр. условиях, отрицает освободит. роль рабочего класса. А.— сторонник укрепления Сев.-атлантич. союза. В последние годы выступает в пользу мирного сосуществования двух социальных систем.

Соч.: Introduction á la philosophie de l'histoire, nouv. éd., [P., 1967]; L'opium des intellectuels, [P.], 1968; Dimensions de la conscience historique, P., [1961]; Dix-huit leçons sur la société industrielle, P., 1962; La lutte des classes, P., 1964; Essai sur les libertés, P., 1965; Trois essais sur l'âge industriel, P., 1966; Les étapes de la pensée sociologique, P., 1967; Les desillusions du progres, P., 1969. *Э. А. Араб-оглы.*

АРО́ННИК, а р у м (Arum), род многолетних трав сем. ароидных. Однодомные растения с шаровидным или яйцевидным клубнем. Однополые цветки в початках,

Аронник пятнистый.

снабжённых покрывалом. Ок. 15 видов в Европе (гл. обр. Центр. и Юж.), Малой и Передней Азии. В СССР 5 видов в лесах, преим. на юге Европ. части (включая Крым) и на Кавказе, 1 — в Ср. Азии. В свежем виде А. ядовиты из-за наличия веществ сапонино-глюкозидного характера. Мука из клубней А. п я т н и с т о г о (A. maculatum), содержащего до 25% крахмала (а также и др. видов А.), в сушёном виде пригодна в пищу.

Лит.: Г у с ы н и н И. А., Токсикология ядовитых растений, 4 изд., М., 1962.

АРО́ННИКОВЫЕ (Araceae), сем. однодольных растений; то же, что *ароидные*.

АРО́СЕВ Александр Яковлевич (25.5. 1890, Казань, —10.2.1938), советский парт. и гос. деятель, писатель. Чл. Коммунистич. партии с 1907. Род. в бурж. семье. Вёл революц. работу в Казани, Петербурге и Москве. Подвергался арестам и ссылкам, был в эмиграции во Франции, где учился и работал в заграничных большевистских орг-циях. После Февр. революции 1917 пред. Тверского совета. С июня 1917 чл. Всеросс. бюро воен. орг-ций РСДРП(б). В окт. 1917 чл. Моск. ВРК, командующий войсками Моск. воен. округа. В 1918 комиссар Главвоздухфлота. В 1920 пред. Берх. революц. трибунала Украины. В 1924—1933 на дипломатич. работе во Франции, полпред в Литве, Чехословакии. С 1934 пред. Всесоюзного об-ва культурной связи с заграницей (ВОКС). Как писатель А. выступил впервые в 1916. В своих произв. показывал революц. подполье при царизме, самоотверженную деятельность большевиков в условиях Гражд. войны.

Соч.: По следам Ленина, 2 изд., Л., 1924; Материалы к биографии В. И. Ленина, М., 1925; О Владимире Ильиче, Л., 1926; Недавние дни. Повесть, 2 изд., М.— Л., 1927; Сенские берега. Роман, М., 1928; Корни. Роман, М., 1933.

Лит.: Борцы за счастье народное, Казань, 1967, с. 28—36.

АРОСЕМЕ́НА ГО́МЕС (Arosemena Gomez) Отто (р. 1911), гос. и политич. деятель Экуадора. Адвокат. Крупный банкир и промышленник. В 1965 создал партию «Демократич. институционная коалиция», в к-рую вошли представители кругов, связанных с местной олигархией и империализмом. В 1966—68 врем. президент Экуадора.

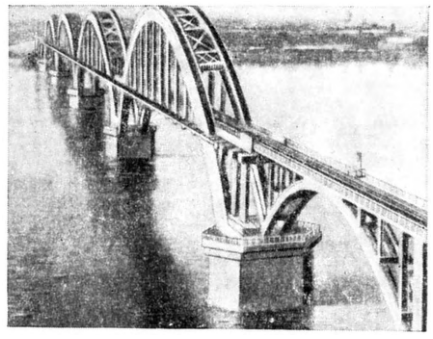
А́РОЧНАЯ ПЛОТИ́НА, криволинейная в плане плотина, прочность к-рой обеспечивается в осн. работой её как свода с передачей горизонт. давления воды почти полностью берегам или устоям. А.п. сооружают преим. из бетона при наличии прочного (скального) основания и скалистых берегов. А. п. могут быть глухими, т. е. без сброса воды, или водосбросными. В зависимости от отношения толщины b плотины понизу к её высоте h А. п. подразделяются на собственно арочные ($b/h \leqslant 0{,}35$) и гравитационно-арочные ($b/h = 0{,}35$—$0{,}6$). Толщина А. п. зависит от формы поперечного сечения долины в створе плотины (наиболее благоприятна близкая к треугольной, наименее — прямоугольная) и отношения ширины долины (B) на уровне гребня плотины к её высоте (B/h). Это отношение обычно изменяется от 0,5 до 3,5 (в нек-рых случаях достигает 8 и более).

Совр. тенденции в конструировании А. п.: снижение толщины плотины и повышение напряжений в бетоне, облегчение работы плотины устройством шва по периметру долины, применение водосбросных отверстий и др. Благодаря своим конструктивным достоинствам, надёжности и экономичности А. п. получили широкое распространение на горных реках со скальным ложем, их высота достигает 270 *м* (Ингури-ГЭС в Груз. ССР). См. также *Плотина*.

Лит.: Г р и ш и н М. М., Гидротехнические сооружения, М., 1962; Справочник по гидротехнике, М., 1955.

А. Р. Березинский.

А́РОЧНЫЙ МОСТ, мост с пролётными строениями, осн. несущими конструкциями к-рых служат арки или своды. Характерные особенности А. м.— передача опорам не только вертикальных, но и горизонтальных усилий (распора), а также работа арок (сводов) преим. на сжатие. Каменные А. м. известны с древнейших времён (см. *Мосты*). Совр. А. м. строят из железобетона (гл. обр.) или из стали. На рис. показан железнодорожный А. м. через Оку у г. Горького, сооружённый из сборного железобетона и имеющий гл. пролёты по 150 *м*. В отд. случаях возводят безраспорные А. м. со спец. элемен-



Железнодорожный арочный мост.

тами (затяжками), воспринимающими распор. А. м. обычно устраивают с ездой поверху, они отличаются лёгкостью конструкций и архит. выразительностью.

Н. Н. Богданов.

АРПА́, В о с т о ч н ы й А р п а ч а й, река в Арм. ССР и Нахич. АССР, лев. приток Аракса. Дл. 128 *км*, пл. бассейна 2630 *км*². Берёт начало на склонах Зангезурского хр., в ср. части течёт по межгорной котловине. Воды используются для орошения, вследствие чего летом А. не доходит до Аракса. В верховьях А.— курорт Джермук. Сооружается (1970) тоннель (48,6 *км*) для переброски вод А. в оз. Севан.

АРПА́ДЫ, А р п а д о в и ч и, династия венгерских князей [889—1000], затем королей [1000—1301]. Правили в период формирования феод. отношений и начала феод. раздробленности. Основатель — Арпад (Árpád) [889—907]. Его последователи: князья Жольт [907—947], Вал [947?—952], Такшонь [952? —972], Геза [972—997], Иштван [997—1038], с 1000 король Иштван I (Святой), Петер I [1038—41 и 1044—46], Аба Шамуэль [1041—44], Андраш (Эндре, Андрей) I [1046—60], Бела I [1060—63], Шаламон [1063—1074], Геза I [1074—77], Ласло I Святой [1077—95], Кальман (Книжник) [1095—1116], Иштван II [1116—31], Бела II [1131—41], Геза [1141—62], Иштван III [1162—72], Бела III [1172—96], Имре [1196—1204], Ласло III [1204—05], Андраш (Эндре, Андрей) II [1205—35], Бела IV [1235—70], Иштван V [1270—1272], Ласло IV (Кун) [1272—90], Андраш (Эндре, Андрей) III [1290—1301].

Лит.: W e r t n e r M., Az Árpádok családi története, Nagybecskerek, 1892; Magyarország története, köt. 1, Bdpst, 1964, s. 556—68.

АРПА́ЧИЯ, энеолитич. поселение 5-го тыс. до н. э. близ Мосула в Ираке. Жители А. занимались скотоводством и земледелием, жили в глинобитных домах. Раскопками обнаружены семена ячменя, пшеницы и эммера (полбы), кам. мотыги и серпы с кремнёвыми вкладышами. Раскопаны дом гончара и гончарные печи, круглые в плане строения (возможно ритуального назначения). Найдены: полихромная керамика, терракотовые статуэтки, подвески-амулеты. Ниж. слои А. принадлежат к культуре Тель-Халаф, верхние — к Эль-Обейдской культуре.

Лит.: M a l l o w a n M. E. L. a n d G r u i k s h a n k R o s e J., Prehistoric Assyria. The Excavations of Tall Arpachiyah, 1933, L., 1935; Ч а й л д Г., Древнейший Восток в свете новых раскопок, пер. с англ., М., 1956. *В. М. Массон.*

АРПЕ́ДЖИО, правильнее а р п е д ж о (итал. arpeggio, от arpeggiare — играть на арфе), исполнение звуков аккорда вразбивку, б. ч. начиная с нижнего тона. А. применяют при игре на арфе, а также на фортепиано и др. муз. инструментах.

АРПИАРЯ́Н Арпиар (1851, Константинополь,— 1908, Каир), армянский писатель и публицист. Ок. 30 лет, начиная с 1877, выступал на страницах газеты «Мшак» со статьями о культуре и политич. жизни зап. армян. В 1884 основал в Константинополе арм. газ. «Аревелк», редактировал лит. газ. «Масис», а с 1891 газ. «Айреник», сплотив вокруг этих изданий лучших писателей своего времени. А. способствовал развитию реалистич. лит-ры. Опубликовал сб. новелл «Картины жизни» (1885) и рассказы. А. приветствовал рус. революцию 1905—07. В повести «Золотой браслет» призывал к свержению капиталистич. строя.

Соч.: Արփիարյան Ա., Ընտիր երկեր, Ե., 1951;

Лит.: Մեհփանյան Գ., Արփիար Արփիարյան, Ե., 1955;

АРРА́Н, А р а н, араб. обозначение терр. *Албании Кавказской*. В письм. источниках А. встречается с 6 в. Источники 9—10 вв. и последующих веков наз. А. преим. степную зону междуречья Куры и Аракса (совр. Мильская степь), включая гг. Барда, Ганджа и Байлакан.

АРРА́С (Arras), город на С. Франции, адм. ц. департамента Па-де-Кале; древняя столица ист. области Артуа, на р. Скарп. 49 тыс. жит. (1968). Трансп. узел. Машиностроение, сах., текст. пром-сть; произ-во кружев.

АРРА́ССКАЯ У́НИЯ, объединение валлонских провинций Нидерландов (Эно, Артуа, Дуэ), оформленное договором 6 янв. 1579 в Аррасе (пров. Артуа); позднее к А. у. присоединились Лилль, Орши и др. Заключена по инициативе реакц. католич. валлонского дворянства, озлобленного успехами *нидерландской буржуазной революции 16 века*. Предусматривала соблюдение статей *Гентского умиротворения* (1576), неприкосновенность католицизма (признававшегося единственной разрешённой религией), сохранение суверенитета Филиппа II Испанского над Нидерландами при условии соблюдения им привилегий нидерл. дворянства и др. 17 мая 1579 был подписан офиц. договор с исп. наместником Александром Фарнезе, восстановивший на этих условиях власть Филиппа II над валлонскими провинциями, фактич. отложившимися т. о. от революц. провинций. Революц. провинции Севера ответили на А. у. заключением *Утрехтской унии* (1579).

АРРЕ́ (Montagnes d'Arrée), горная гряда в Арморикансой возв. на п-ове Бретань, во Франции. Протягивается в сев.-вост. направлении на 60 *км*. Выс. до 391 *м*. Сложена преим. песчаниками и гранитами. Расчленена речными ущельями. Торфяники, верещатники. Скотоводство.

АРРЕ́НИУС (Arrhenius) Сванте Август (19.2.1859, имение Вейк, близ Упсалы,— 2.10.1927, Стокгольм), шведский физикохимик, чл. Шведской АН (1901), почётный чл. академий и обществ многих стран, в т. ч. АН СССР (1926), почётный доктор университетов в Кембридже, Оксфорде, Бирмингеме и др. Автор теории *электролитической диссоциации*, к-рая принадлежит к числу величайших обобщений химии 19 в. Окончил Упсальский университет, с 1882 работал в Физ. ин-те АН в Стокгольме, с 1895 проф. Стокгольмского ун-та, с 1905 директор Нобелевского ин-та. Начав с 1882 изучение электропроводности разбавленных водных растворов кислот и др. электролитов, А. в 1887 пришёл к выводу, что молекулы их при растворении распадаются на электрически заряженные частицы — ионы. Теория электролитич. диссоциации объяснила связь между явлениями, стоявшими, казалось бы, далеко друг от друга, напр. между электрич. проводимостью и реакционной способностью электролитов. Она послужила основой для дальнейших работ в области растворов В. *Оствальда*, Я. *Вант-Гоффа* и др. Поскольку растворы широко распространены в природе и занимают важное место в практич. деятельности, открытие А. помогло объяснить сложные вопросы не только в области физики и химии, но и биологии, геологии и др. Однако теория А. не учитывала всей сложности взаимодействия растворённых частиц друг с другом и с растворителем; её количеств. выводы оправдывались лишь для сильно разбавленных водных растворов. Дальнейшее изучение концентрированных растворов сильных электролитов и неводных растворов привело к созданию совр. учения о *растворах*, к-рое не исключает теорию А., а расширяет и дополняет её новыми обобщениями. А. принадлежат важные открытия в области учения о скоростях химич. реакций (см. *Кинетика химическая*), им дано уравнение, связывающее скорость реакции с температурой (уравнение Аррениуса, 1889).

С. А. Аррениус.

В. К. Арсеньев.

А. занимался исследованиями по астрономии и астрофизике (темп-ры планет, теория солнечной короны, образование и эволюция небесных светил и др.), по приложению физ.-хим. законов к биол. процессам. Гипотеза А. о вечности живого вещества и о переносе зародышевой жизни с одной планеты на другую была ошибочной. Нобелевская пр. (1903).

Соч.: Recherches sur la conductibilité galvanique des électrolytes, Stockh., 1884; Quantitative laws in biological chemistry, L., 1915; в рус. пер.— Современная теория состава электролитических растворов, СПБ, 1890; Теории химии, СПБ, 1907; Од., 1912.

Лит.: Соловьев Ю. И., Фигуровский Н. А., Сванте Аррениус [1859—1927], М., 1959. *С. А. Погодин.*

АРРЕ́НИУСА УРАВНЕ́НИЕ, матем. выражение зависимости скорости хим. реакции от темп-ры, установленное С. А. *Аррениусом* в 1889. См. *Кинетика химическая*.

АРРЕО́ЛА (Arreola) Хуан Хосе (р. 1918, Гусман), мексиканский писатель. Ввёл в литературу Мексики жанр интеллектуальной фантастики. Филос. проблемам человеч. бытия посвящены сб-ки рассказов А. «Разные измышления» (1949), «Конфабуларио» (1952) и др. В этих рассказах действие развёртывается одновременно в мире реальности и в мире фантастики. Роман «Праздник» (1963) рисует жизнь провинции.

Лит.: Menton S., Juan Jose Arreola, La Habana, 1963; Carballo E., Diecinueve protagonistas de la literatura mexicana del siglo XX, Méx., 1965.

АРРИА́Н (Arrianós) Флавий (между 95—175), др.-греч. историк и писатель. Род. в Никомедии (М. Азия). Учился в Греции у философа-стоика Эпиктета. Занимал ряд гос. должностей (в 121—124 был консулом) в Риме. Ок. 131—137 наместник Каппадокии. А. принадлежат соч. на филос., ист., воен., геогр. и др. темы. Наиболее ценен дошедший до нас «Анабасис Александра» в 7 кн. (рус. пер., 1962) — важнейший источник по истории походов *Александра Македонского*. В нём А. использовал труды соратников Александра: Птолемея Лагида, Аристобула, а также первоисточники — письма Александра и придворный дневник. Гл. внимание А. уделял воен. событиям и описанию геогр. условий. Из др. соч. на ист. и геогр. темы дошли до нас: «Индия» (рус. пер., «Вестник древней истории», 1940, № 2); «Объезд Евксинского Понта» (рус. пер., «Вестник древней истории», 1948, № 1). Из филос. соч. сохранились «Воспоминания об Эпиктете» и «Руководство», в к-рых автор изложил учение Эпиктета, а также два трактата о воен. деле и трактат об охоте. От остальных работ А. сохранились лишь назв. или фрагменты, гл. обр. в выписках константинопольского патриарха 9 в. Фотия (среди них «Дела после Александра», «История Парфии», «История аланов», «История Вифинии» и др.).

Изд.: Flavii Arriani quae exstant omnia, ed. A. G. Roos, v 1—2, Lpz., 1907—28.

Н. Н Пикус.

АРРОРУ́Т (англ. arrowroot), крахмальная мука, добываемая из корневищ, клубней и плодов ряда тропич. растений. Вест-индский А. получают из корневищ маранты, бразильский А.— из корневищ маниока, гвианский А.— из плодовой мякоти бананов. По хим., физ. и питат. свойствам А. близок *крахмалу* картофеля.

АРС НО́ВА (лат. ars nova — новое искусство), гуманистич. направление во франц. и итал. музыке 14 в. В А. н. впервые были подняты до высокого профессионального уровня светские вокально-инструментальные жанры музыки, происходило сближение с бытовой музыкой, утверждался мажорный лад, распространённый в фольклоре. Изысканность и рельефность приобрели мелодии и муз. темы. Теоретически впервые обосновано в 1309 итал. исследователем Маркетто Падуанским, а в 20-х гг. 14 в. французским гуманистом Филиппом де Витри в трактате «Ars nova», где он противопоставил новое иск-во средневековой культовой *полифонии*. К А. н. примыкал также теоретик-гуманист, парижский магистр Иоанн де Мурис (Жан де Мюрис). В Италии А. н. возникло на С. страны (Флоренция, Болонья, Перуджа и др.). Ведущие композиторы—Франческо Ландино, Герарделло, Джованни да Фиренце. Они писали мадригалы, баллаты, каччи. Наиболее выдающийся из композиторов франц. А. н. и вместе с тем последний великий трувер позднего средневековья — Гильом де Машо.

Лит.: Грубер Р., Всеобщая история музыки, 2 изд., ч. 1, М., 1960, раздел 4; Иванов-Борецкий М., Музыкально-историческая хрестоматия, вып. 1, 2 изд., М., 1933; Прюньер А., Новая история музыки, т. 1, М., 1937, гл. 3; Fischer K. V., Studien zur italienischen, Musik des Trecento und früheren Quattrocento, Bern, 1956. *К. К. Розеншильд.*

АРСА́НОВ Саидбей Арсанбекович (р. 2. 10. 1889, Новые Атаги Шалинского р-на), чеченский советский писатель. Род. в семье крестьянина-батрака. Печататься начал в 1926. В 1930 организовал в г. Грозном Ассоциацию пролет. писателей. В наиболее значит. соч.— ист. романе «Когда познается дружба» (1956, на рус. яз.), изображена борьба чеченского и ингушского народов за освобождение под руководством рус. пролетариата.

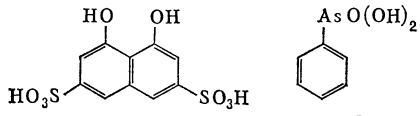
Соч.: Когда познается дружба, Грозный, 1963; Серебристая улыбка, Грозный, 1965.

Лит.: Корзун В., С. А. Арсанов (очерк о творчестве), Грозный, 1963; его же, Есть чеченский роман!, «Литературная Россия», 1963, 15 февр.

АРСЁН, Арсен Одзелашвили (г. рожд. неизв.— ум. 1843), участник крест. освободит. движения в Грузии в 1-й пол. 19 в., герой груз. нар. поэмы «Песнь об Арсене». Отнятые у богачей деньги и имущество А. раздавал бедным, чем завоевал славу и любовь угнетённого населения. Нар. поэма об А., возникшая в 40-х гг., была опубл. в 1872 и с тех пор выдержала до 50 изданий. Образ нар. героя нашёл воплощение в творчестве И. *Чавчавадзе*, А. *Церетели*, А. *Казбеги*, М. *Джавахишвили*. Он запечатлён в сов. драматургии и кино (пьеса С. Шаншиашвили «Арсен», кинофильм М. Чиаурели «Арсен» и др.).

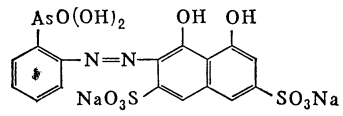
Лит.: Песнь об Арсене, М., 1941.

АРСЕНА́ЗО, органич. реактивы, применяемые в аналитич. химии. Различают А-I, А-II и А.-III. А.— мелкокристаллич. порошки тёмно-коричневого или чёрного (А.-III) цвета, легко растворимые в воде. Все А. являются производными хромотроповой к-ты (*1*) и различных замещённых фениларсоновой к-ты (*2*). А.-II и А-III отличаются от А.-I (*3*) более сложным строением. А. образуют со многими элементами окрашенные растворы, к-рые могут быть использованы для их фотометрич. определения (А-I) как индикаторы; они образуют прочные комплексы с такими элементами, как торий, цирконий, гафний и др.



1

2



3

Лит.: Кузнецов В. И., Типцова В. Г., Арсеназо, в кн.: Краткая химическая энциклопедия, т. 1, М., 1961, с. 292.

АРСЕНА́Л (франц. arsenal, итал. arsenale, от араб. дар ас-синаа — мастерская), военное учреждение для приёма, хранения, учёта, выдачи войскам вооружения и боеприпасов, для производства работ по их сборке, ремонту и изготовлению нек-рых деталей к ним. До конца 19 в. большинство А. всех гос-в занималось массовым производством мн. видов вооружения и боеприпасов для сухопутных и мор. сил. А.-заводы имели при себе склады оружия и предметов вооружения. Наиболее важными А. были: в России — Петербургский под названием «Литейный деловой и пушечный двор», Киевский и Брянский, мор. А.— Севастопольский и Кронштадтский; в Германии — Мюнхенский; во Франции—Лионский; в Англии—Вулиджский; в США — Франкфордский, Спрингфилдский и др. В 20 в. по мере выделения производства оружия в самостоят. отрасль пром-сти возникла необходимость разделения пунктов изготовления и хранения вооружения и боеприпасов. В связи с этим А. потеряли своё прежнее значение и выполняют функции баз или складов различ. назначения. В СССР термин «А.» как название воен. учреждения не употребляют. *Н. А. Малюгин.*

АРСЕНА́ТЫ, соли мышьяковой кислоты H_3AsO_4 (см. *Мышьяк*). А. кальция применяют для борьбы с вредителями с.-х. растений.

АРСЕНА́ТЫ ПРИРО́ДНЫЕ, группа минералов, представляющих собой соли ортомышьяковой кислоты с различными катионами: Ca, Mg, Cu, Pb, Ni, Co, Fe и др. Кристаллохимически относятся к каркасному, островному, цепочечному и слоистому типам структур. Все минералы группы А. п. по химическому составу делятся на безводные [миметезит $Pb_5(AsO_4)_3Cl$, оливенит $Cu_2(AsO_4)OH$] и водные [аннабергит $Ni_3(AsO_4)_2\cdot 8H_2O$, эритрин $Co_3(AsO_4)_2\cdot 8H_2O$, скородит $Fe(AsO_4)\cdot 2H_2O$]. Кристаллизуются А. п. чаще в низших системах — ромбической, моноклинной, триклинной, реже в гексагональной и тригональной и очень редко в кубической. А. п. образуют мелкие кристаллы; наиболее характерной формой выделений являются натечные и землистые массы. Плотность безводных А. п. 7190—7250 *кг/м*^{3}, водных 2950—3300 *кг/м*^{3}. Тв. по минералогич. шкале 2,5—5,5. А. п. образуются при экзогенных процессах, обычно в зоне окисления сульфидных месторождений. Мн. А. п. имеют пром. значение как руды различных металлов.

Лит.: Минералы. Справочник, т. 1, М., 1960. *А. Б. Павловский.*

АРСЕНИ́ДЫ, соединения мышьяка с металлами. Твёрдые вещества, плавящиеся, как правило, при высокой темп-ре. А. по составу и свойствам можно разделить на две группы: производные мышьяковистого водорода (арсина) AsH_3, разлагающиеся водой и кислотами (А. щелочных, щёлочноземельных и нек-рых др. металлов, напр., K_3As, Na_3As, Ca_3As_2, Zn_3As_2 и др.), и интерметаллические соединения, устойчивые к кислотам (напр., $FeAs_2$, MnAs, Fe_5As_2, Ni_5As_2 и др.). А. получают взаимодействием элементов, осаждением из р-ров солей металлов мышьяковистым водородом, восстановлением арсенатов. Нек-рые А. обладают полупроводниковыми свойствами. Особое значение приобрели А. металлов III группы периодич. системы Менделеева, кристаллизующиеся в структуре цинковой обманки. Из них готовят кристаллы лазеров (GaAs, InAs, $Ga_xIn_{1-x}As$), выпрямителей, тоннельных диодов и триодов (GaAs). См. также *Полупроводниковые материалы.*

При гидрометаллургич. переработке нек-рых руд, содержащих А., выделяется весьма ядовитый *мышьяковистый водород.* *Б. А. Поповкин.*

АРСЕНИ́ДЫ ПРИРО́ДНЫЕ, группа минералов, представляющих соединения металлов Fe, Ni, Co, а также Pt и Cu с мышьяком. А. п. кристаллизуются в различных системах — гексагональной (моддерит CoAs, никелин NiAs и др.); кубич. (домейкит Cu_3As, сперрелит $PtAs_2$ и скуттерудит $CoAs_3$); ромбич. [лёллингит $FeAs_2$, саффлорит (Co, Fe)As_2, раммельсбергит $NiAs_2$ и др.], тетрагональной (маухерит Ni_3As_2). Кристаллохимически А. п. относятся к типу координац. и островных структур. Образуют как простые арсениды, так и диарсениды со спаренным анионом типа As_2^{4-} в структуре. Для А. п. характерен изоморфизм Ni, Co и Fe. Плотность А. п. от 5500—6000 до 10 500 *кг/м*^{3}. Тв. по минералогич. шкале 4,0—6,5. Они непрозрачны, с металлич. блеском. А. п. изредка встречаются в магматич. месторождениях, связанных с основными и ультраосновными породами. Наиболее часто встречаются в гидротермальных месторождениях никель-кобальтовой и серебряно-никель-кобальтовой формаций. Лёллингит в значительных количествах наблюдается в арсенопиритовых и в оловянно-мышьяковых месторождениях. Отд. минералогич. находки А. п. отмечаются в железорудных, в золоторудных и свинцово-цинковых месторождениях. А. п. играют существ. роль в составе многочисл. месторождений металлич. полезных ископаемых и служат источником для получения никеля, кобальта, платины и мышьяка. При окислении переходят в арсенаты.

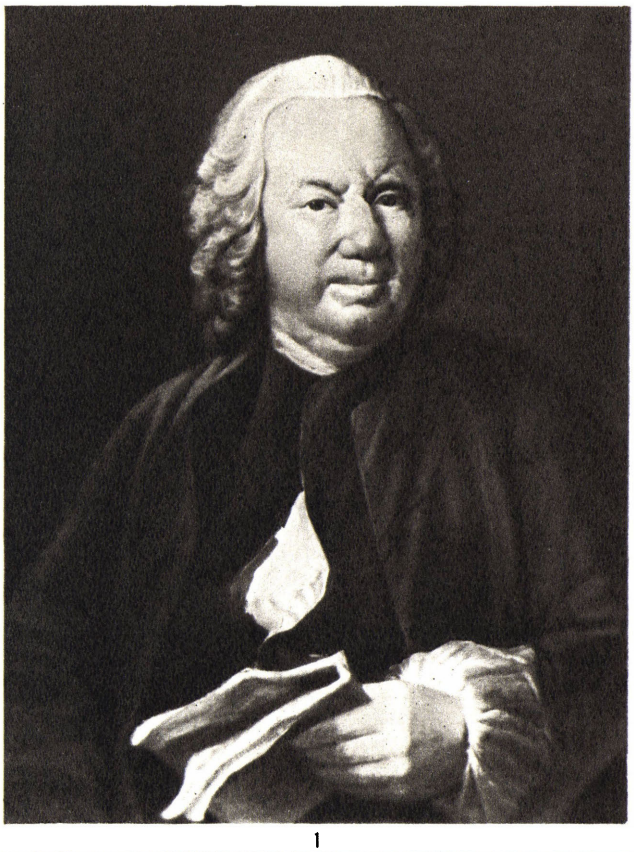
Лит.: Ферсман А. Е., Избранные труды, т. 5, М., 1959; Минералы. Справочник, т. 1, М., 1960. *А. Б. Павловский.*

АРСЕ́НИЙ Мацеевич, в миру Александр (1697—1772), церковный деятель. В 1741 митрополит сибирский, с 1742 митрополит ростовский и ярославский, чл. Синода. Выступал против Духовного регламента 1721, за устранение светских лиц из Синода. После подачи в Синод двух писем против секуляризации в 1763 был лишён епархии, в 1767 — монашеского звания и заточён в Ревельскую крепость.

Лит.: Попов М. С., Арсений Мацеевич и его дело, СПБ, 1912.

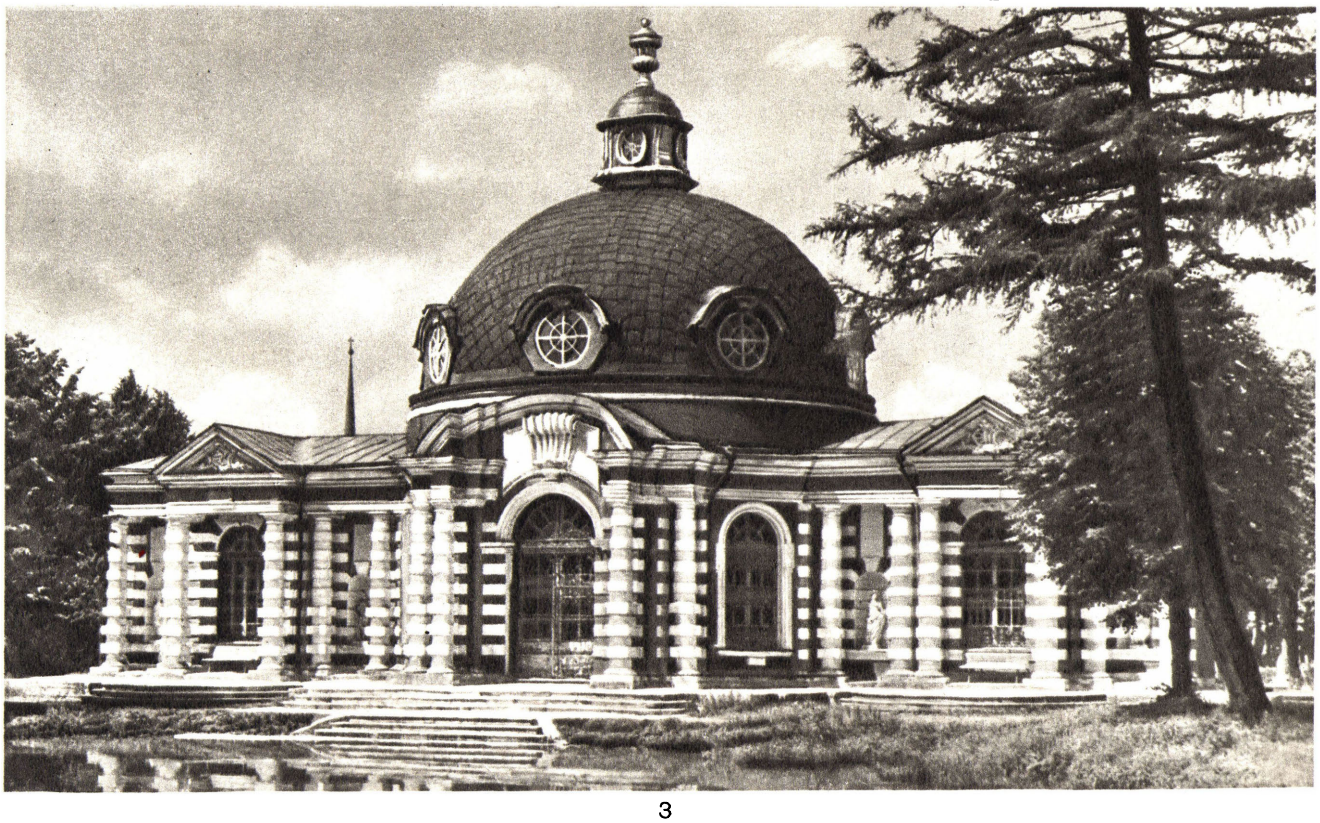
АРСЕНИ́ТЫ, соли не выделенной в свободном состоянии мышьяковистой кислоты H_3AsO_3 (см. *Мышьяк*). А. кальция и натрия применяли для борьбы с вредителями с.-х. растений. А. ядовиты.

АРСЕНОПИРИ́Т (от arsenicum — лат. название мышьяка и *пирита*), мышьяковый колчедан, миспикель, минерал, из группы сульфомышьяковых соединений железа. Хим. состав FeAsS. Обычно содержит примеси изоморфного характера (кобальт, никель). Образует ряд: арсенопирит (до 3% Co) — данаит (до 12% Co)—глаукодот (больше 12% Co). Система — моноклинная (по последним данным — триклинная). Образует псевдоромбич., призматич., шестоватые и игольчатые кристаллы, звёздчатые сростки, шестоватые и зернистые агрегаты. Блеск металлич., цвет оловянно-белый. Тв. по минералогич. шкале 5,5—6. Плотность 5900—6200 *кг/м*^{3}. При ударе издаёт резкий чесночный запах. А.



1

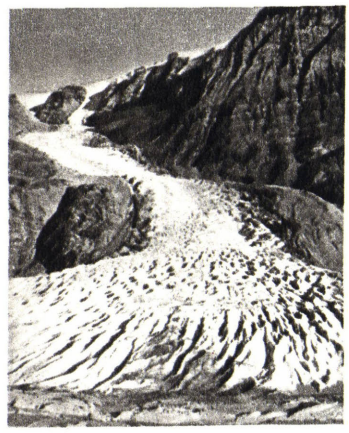
2



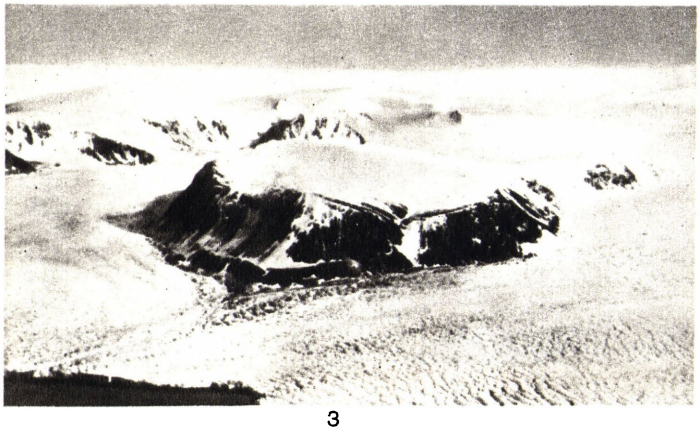
3

К статьям Аргуновы И. П. и Н. И. и Аргуновы Ф. С. и П. И. 1. И. П. Аргунов. Портрет К. А. Хрипунова. 1757. **2.** Н. И. Аргунов. Портрет П. И. Ковалёвой-Жемчуговой. 1802. **3.** Ф. С. Аргунов. Павильон «Грот». 1755—75. Кусково. Москва. (1,2 — Останкинский дворец-музей творчества крепостных. Москва.)

1



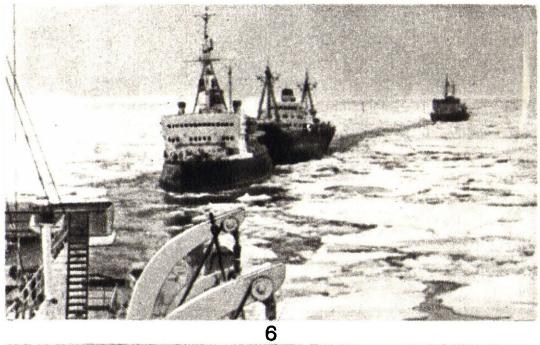
2



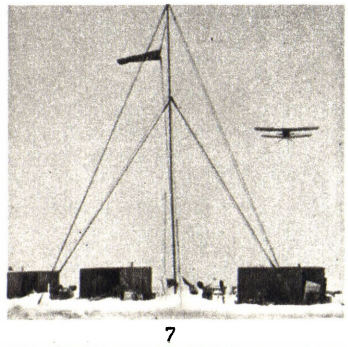
3

4

5

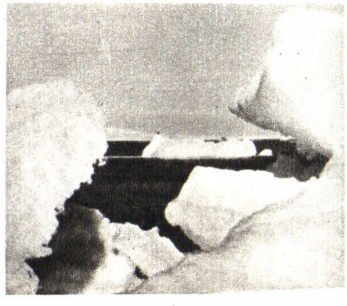


6



7

8



9

К ст. Арктика. 1. Земля Баффина. **2.** Ледник Валенберг на северо-восточном побережье Гренландии. **3.** Ледники на северном острове Новой Земли. **4.** Торосы в районе станции «Северный полюс-3». **5.** Горы Быррранга на полуострове Таймыр. **6.** Караван судов на трассе Северного морского пути. **7.** Дрейфующая станция «Северный полюс-17». **8.** Тундра в Нижнеколымском районе Якутии. **9.** У берегов Северной Земли.

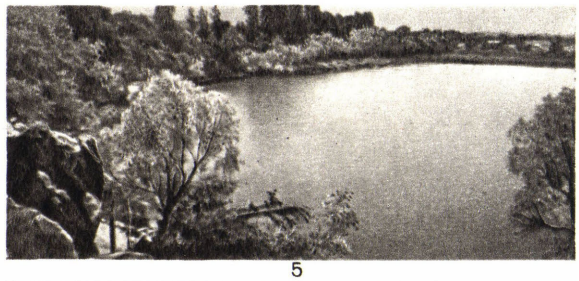
Характерные животные Арктической области моря. Млекопитающие: **1** — гренландский тюлень; **2** — нарвал. Рыбы: **3** — нельма; **4** — корюшка; **5** — сёмга; **6** — треска; **7** — пикша; **8** — европейская навага; **9** — сайка; **10** — морской окунь; **11** — полярный ликод; **12** — полярная камбала; **13** — липарис; **14** — четырёхрогий бычок; **15** — морская лисичка. Губки: **16** — Tethyu lincurium; **17** — Polymastia mammillaris. Кишечнополостные: **18** — актиния Metridium dianthus; **19** — гидроид Sertularia plumosa; **20** — медуза Cyanea arctica; **21** — медуза Aurelia aurita; **22** — гребневик Mertensia ovum. Мшанки: **23** — Flustra foliacea; **24** — Reterpora cellulosa. Кольчатые черви: **25** — стрелка Sagitta elegans; **26** — нереис Nereis virens; **27** — полихета Amphitrita cirrata; **28** — полихета Harmothoe imbricata. Моллюски: **29** — хитон Tonicella rubra; **30** — морское блюдечко Acmaea testudinalis; **31** — клион Clio borealis; **32** — трубач Buccinum undatum; **33** — россия Rossia glaucopis; **34** — морской гребешок Pecten islandicus; **35** — сердцевидка Serripes grōenlandicus; **36** — иольдия Joldia hyperborea. Ракообразные: **37** — веслоногий рачок Calanus finmarchicus; **38** — краб Hyas araneus; **39** — бокоплав Gammarus locusta; **40** — морской таракан; **41** — морской жёлудь Balanus balanoides; **42** — креветка Pandalus borealis. Иглокожие: **43** — морской ёж Strongyllocentrotus droebuchiensis; **44** — морской ёж Brisaster fragilis; **45** — морская звезда Ctenodiscus crispatus; **46** — морская звезда Crossaster papposus; **47** — морская звезда Astertus rubens; **48** — офиура Ophiucantha bidentata; **49** — морская лилия Heliometra glacialis; **50** — голотурия Cucumaria frondosa. Оболочник: **51** — асцидия Pyura aurantium.

1

2

3

4

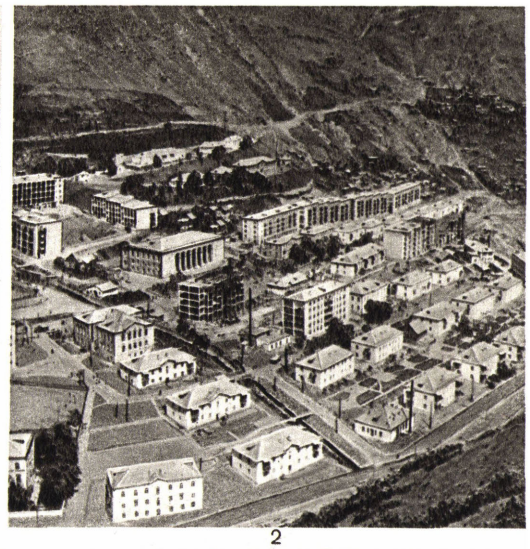


5

6

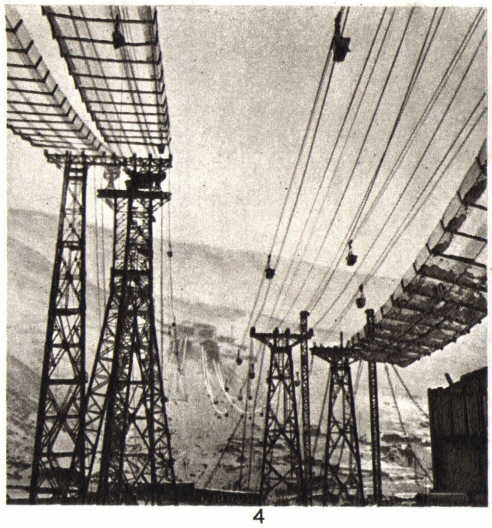
К ст. Армянская ССР. 1. Отроги Гегамского хребта. **2.** Озеро Севан. **3.** Дорога к озеру Севан. **4.** Курорт Арзни. **5.** Озеро Айгерлич. **6.** Лорийский пейзаж.

1

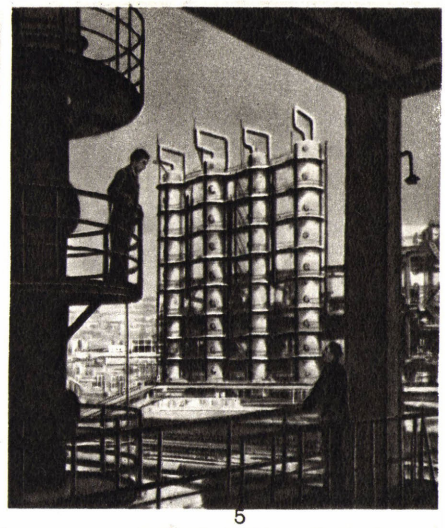


2

3



4

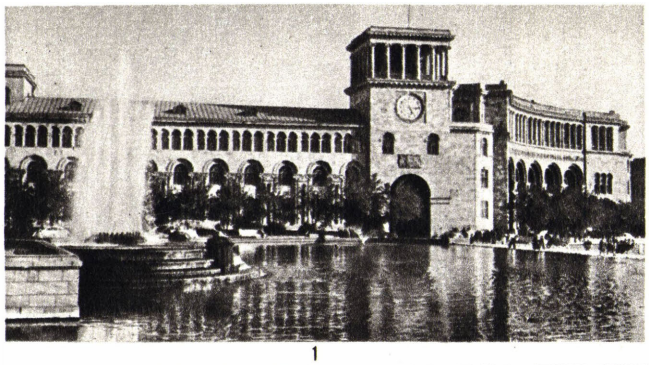


5

6

7

К ст. Армянская ССР. 1. Ереван. Общий вид. **2.** Каджаран. **3.** Горис. **4.** Каджаранский медномолибденовый комбинат. Транспортные воздушные линии, связывающие карьеры открытой разработки с обогатительной фабрикой. **5.** Завод «Поливинилацетат». **6.** Опыление виноградников. **7.** Сушка табака. Ехегнадзорский район.

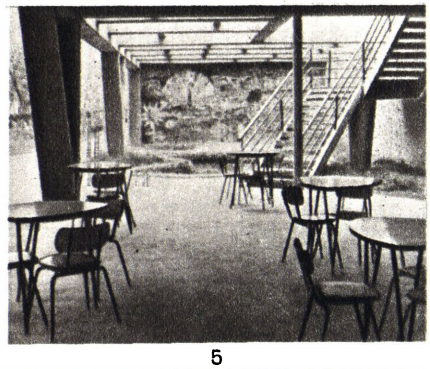


1

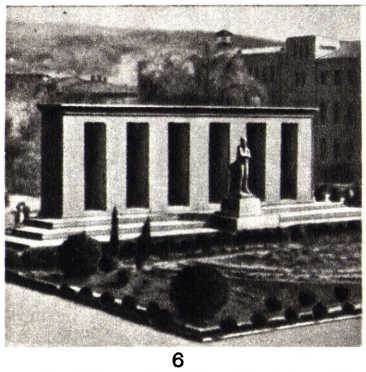
2

3

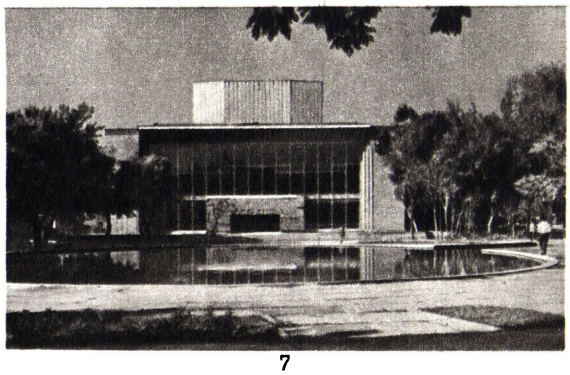
4



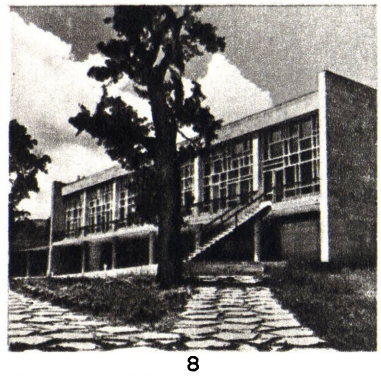
5



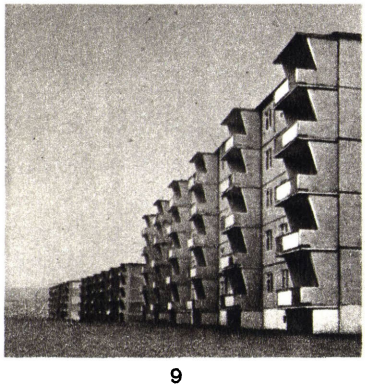
6



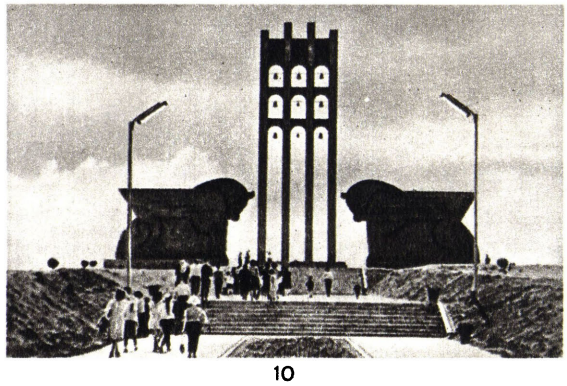
7



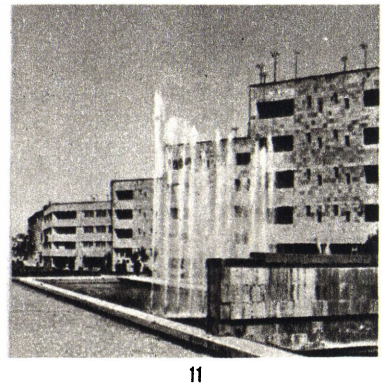
8



9



10



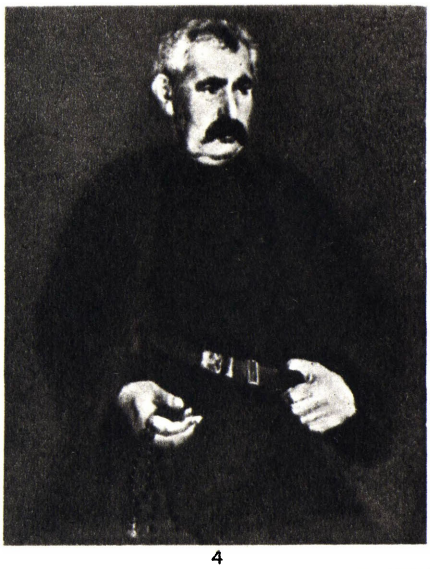
11

К ст. Армянская ССР. Архитектура Советской Армении: **1.** А. И. Таманян. Дом правительства Армянской ССР в Ереване. 1926—41. **2.** А. И. Таманян. Театр оперы и балета им. А. А. Спендиарова в Ереване. 1926—53. **3.** М. В. Григорян. Матенадаран (хранилище древних рукописей) в Ереване. 1959. **4.** Г. Г. Агабабян. Центральный крытый рынок в Ереване (внутренний вид). 1952. **5.** О. М. Шокорев. Кафе «Крунк» в Ереване. 1965. **6.** Скульптор С. Д. Меркуров, архитектор И. В. Жолтовский. Памятник С. Г. Шаумяну в Ереване. 1931. **7.** Архитектор Р. Б. Алавердян, конструктор Р. А. Бадалян и др. Драматический театр им. Г. Сундукяна в Ереване. 1965. **8.** С. А. Гурзадян. Здание симпозиумов в Бюракане. 1967—68. **9.** С. А. Сафарян, М. В. Григорян, С. Р. Бадалян. Крупнопанельные жилые дома в Норкском массиве Еревана. 1965—66. **10.** Архитектор Р. С. Исраелян, скульпторы А. А. Арутюнян, С. М. Манасян, А. А. Шагинян. Мемориальный комплекс в честь битвы под Сардарапатом в 1918. Октемберянский район. 1968. **11.** Г. Н. Мушегян. Жилые дома на улице Арагаци в Ленинакане. 1960-е гг.

1

2

3

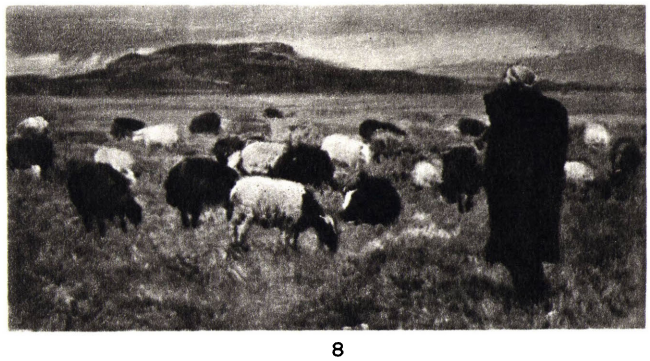


4

5

6

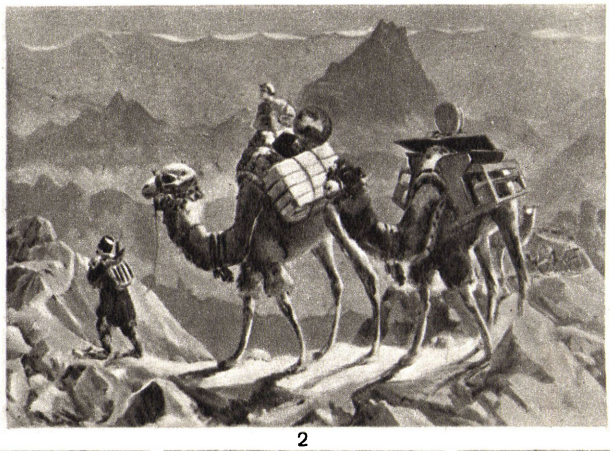
7



8

К ст. Армянская ССР. Средневековая миниатюра и живопись 19 — нач. 20 вв.: **1.** Миниатюра из Евангелия Мугни. 11 в. **2.** Григор. Миниатюра из Евангелия Таргманчац. 1232. **3.** Торос Рослин (?). Миниатюра из рукописи «Чашоц». 1286. **4.** С. М. Агаджанян. Портрет отца. 1900. **5.** А. М. Овнатанян. Портрет Е. Гургенбекян. 1840-е гг. (?). **6.** В. Я. Сурен'янц. «Восточная танцовщица». Чечено-Ингушский музей изобразительных искусств. Грозный. **7.** Г. З. Башинджагян. «Арарат и река Аракс». 1908. **8.** Е. М. Татевосян. «Пастух со стадом». 1919. Музей искусства народов Востока. Москва. (1,2,3 — Матенадаран. Ереван; 4, 5, 7 — Картинная галерея Армении. Ереван.)

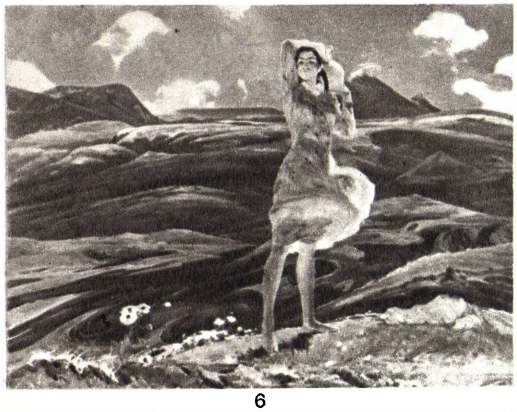
1


2

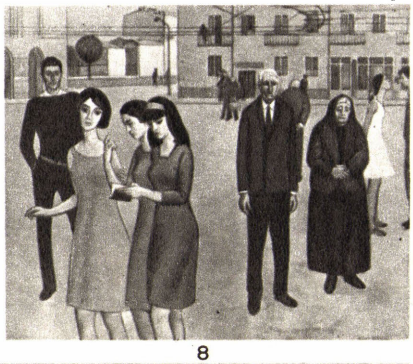
3

4

5


6

7


8

9

10

К ст. Армянская ССР. Изобразительное искусство 20 в.: **1.** А. К. Коджоян. «Расстрел коммунистов в Зангезуре». 1930. **2.** С. А. Аракелян. «Культуру в горы». 1931. **3.** М. С. Сарьян. Портрет Р. Н. Симонова. 1939. Музей искусства народов Востока. Москва. **4.** М. А. Асламазян. «Возвращение героя». 1946. **5.** М. М. Абегян. Портрет Зои Петросян. 1945. **6.** О. М. Зардарян. «Весна». 1956. **7.** А. М. Саркисян. Портрет С. Спандаряна. Бронза. 1947. **8.** С. М. Мурадян. «В моём городе». 1967. Собственность Министерства культуры СССР. **9.** А. А. Арутюнян. Рельеф на памятнике героям, павшим за освобождение Зангезура в Горисе. Базальт. 1960. **10.** Е. С. Кочар. Монумент «Давид Сасунский» в Ереване. Бронза, базальт. 1959. (1, 2, 4, 5 — Картинная галерея Армении. Ереван; 6, 7 — Третьяковская галерея. Москва.)

1

2

3

4

5

6

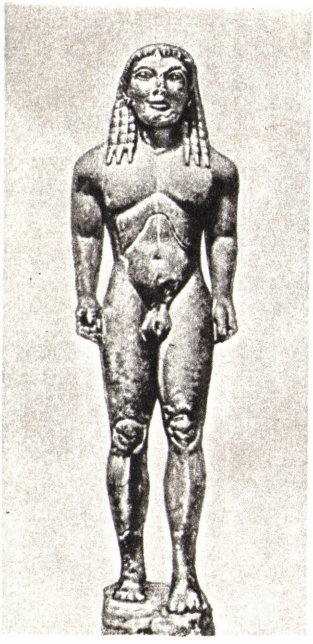
7

8

9

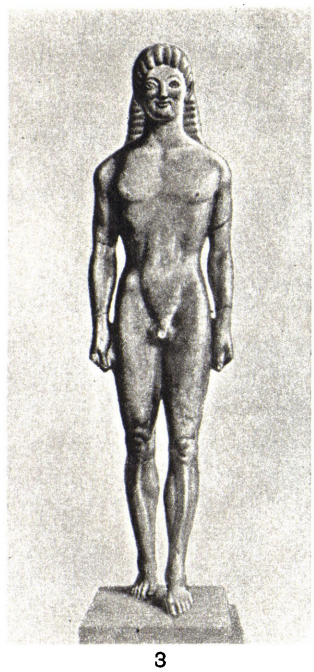
10

К ст. Армянская ССР. 1—3. Сцены из спектаклей Армянского драматического театра им. Г. Сундукяна: **1.** «Егор Булычов и другие» М. Горького. 1952. **2.** «Намус» А. М. Ширванзаде. 1955. **3.** «Под одной крышей» Г. М. Боряна. 1957. **4.** Сцена из спектакля Ленинаканского драматического театра им. А. Мравяна «Двенадцатая ночь» У. Шекспира. 1944. **5—6.** Сцены из спектаклей Армянского театра оперы и балета им. А. Спендиарова: **5.** Опера «Алмаст» А. Спендиарова. 1940. **6.** Балет «Спартак» А. И. Хачатуряна. 1961. **7.** «Танец чабанов» в исполнении Заслуженного ансамбля народной песни и танца Армянской ССР. 1967. **8—10.** Кадры из фильмов студии «Арменфильм»: **8.** «Пэпо». Реж. А. И. Бек-Назаров. 1935. **9.** «Лично известен». Реж. С. А. Кеворков и Э. А. Карамян. 1958. **10.** «Здравствуй, это я!». Реж. Ф. В. Довлатян. 1966.



1

2



3

4

5

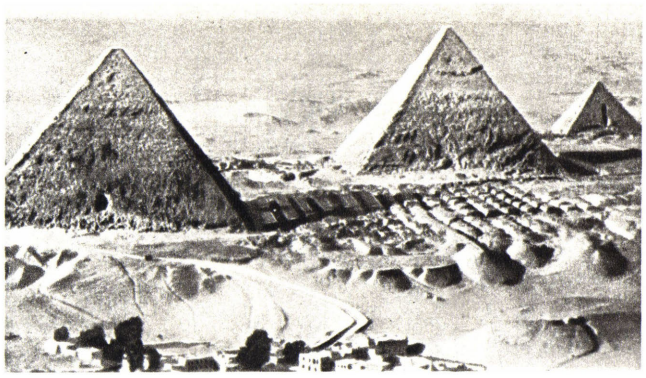
6

7

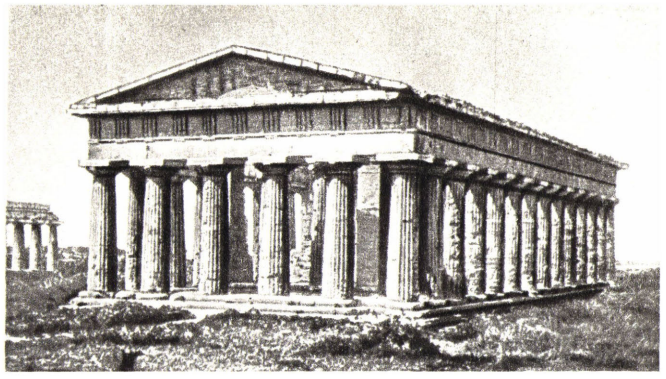
8

9

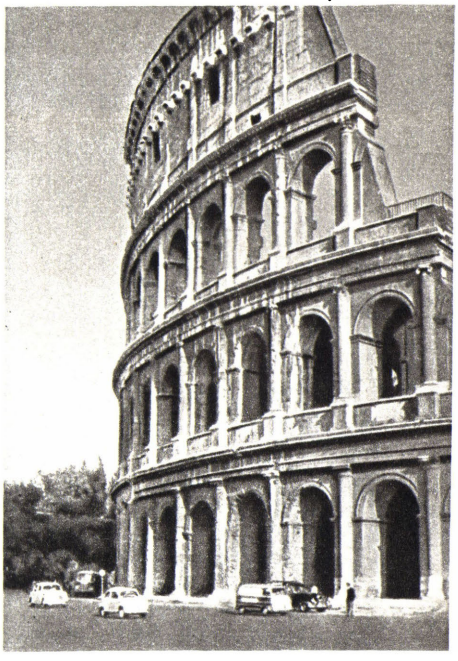
К ст. Архаика. 1. П о л и м е д. Статуя Клеобиса. Мрамор. Ок. 600 до н. э. Археологический музей. Дельфы. **2.** Так наз. храм Деметры в Пестуме. Сер. 6 в. до н. э. **3.** «Курос Тенейский». Мрамор. Сер. 6 в. до н. э. Глиптотека. Мюнхен. **4.** Базилика в Пестуме. Сер. 6 в. до н. э. **5.** Э к с е к и й. «Ахилл и Аякс за игрой в шашки». Роспись амфоры. 3-я четв. 6 в. до н. э. Ватиканские музеи. Рим. **6.** Кора «675». Мрамор. Ок. 510 до н. э. Музей Акрополя. Афины. **7.** «Персей, убивающий Медузу». Метопа храма «С» в Селинунте. 3-я четв. 6 в. до н. э. Национальный музей. Палермо. **8.** «Аполлон и Артемида». Роспись амфоры. Сер. 7 в. до н. э. Национальный археологический музей. Афины. **9.** Мастер Э р г о т и м. Так наз. ваза Франсуа, расписанная Клитием. 2-я четв. 6 в. до н. э. Археологический музей. Флоренция.



1

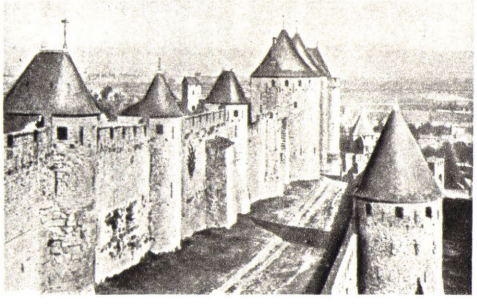


2



3

4



5

6

7

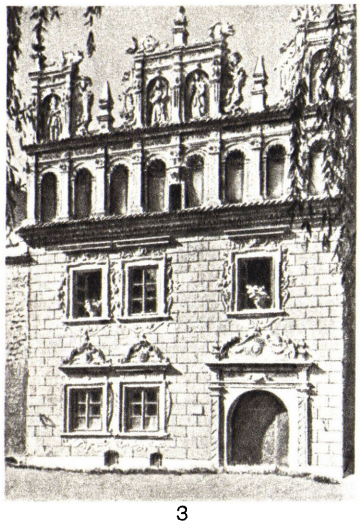
8

9

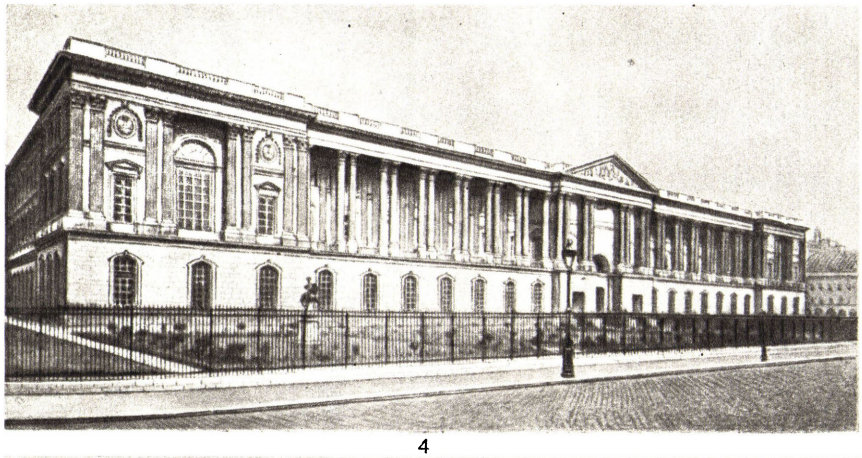
К ст. Архитектура. Архитектура древнего мира и эпохи средневековья: **1.** Пирамиды в Гизе. Египет. 3-е тысячелетие до н. э. **2.** Древнегреческий храм Посейдона в Пестуме. Италия. 5 в. до н. э. **3.** Колизей в Риме. Италия. 1 в. н. э. **4.** Церковь монастыря Марии на оз. Лах. Германия. 1093—1156. **5.** Укрепления г. Каркассонна. Франция. 13 в. **6.** Пагода Сунъюэсы на горе Суншань. Китай. 520. **7.** Софийский собор в Новгороде. 1045—1050. **8.** Собор в Реймсе. Франция. 13—14 вв. Интерьер. **9.** Мастер А б у л-Д ж а б б а р. Медресе Шир-Дор на площади Регистан в Самарканде. 1619—36.

1

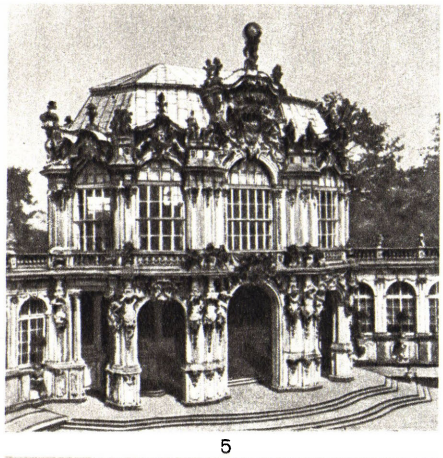
2



3

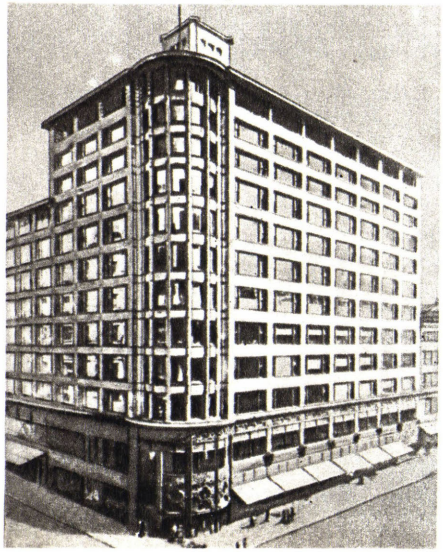


4



5

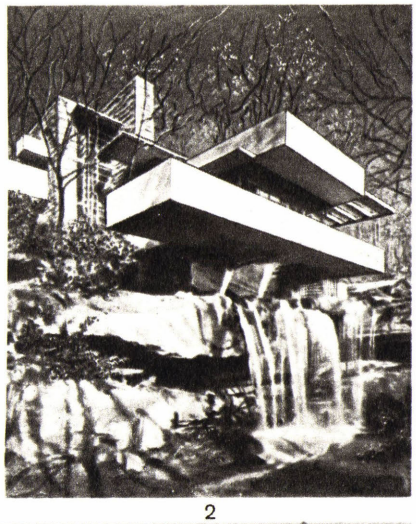
6



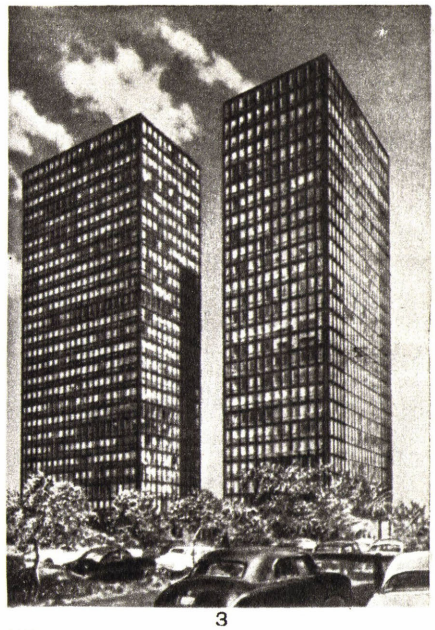
7

К ст. Архитектура. Архитектура эпохи Возрождения и нового времени: **1.** Микелоццо. Дворец Медичи-Риккарди во Флоренции. Италия. 1444—60. **2.** Ф. Брунеллески. Церковь Сан-Лоренцо во Флоренции. Италия. 1422—46. Интерьер. **3.** «Дом Целея» в г. Казимеж-Дольны. Польша. Ок. 1635. **4.** К. Перро. Лувр в Париже. Франция. 1667—74. Восточный фасад. **5.** М. Д. Пёппельман. Павильон на валу в ансамбле Цвингер в Дрездене. Германия. 1711—22. **6.** В. П. Стасов, Ф. М. Шестаков. Провиантские склады в Москве. 1821—35. **7.** Л. Салливен. Здание фирмы «Карсон-Пири-Скотт» в Чикаго. США. 1899 — 1900.

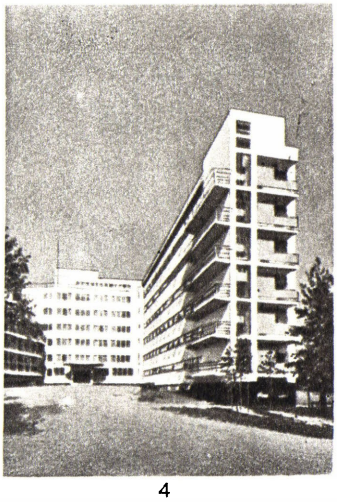
1



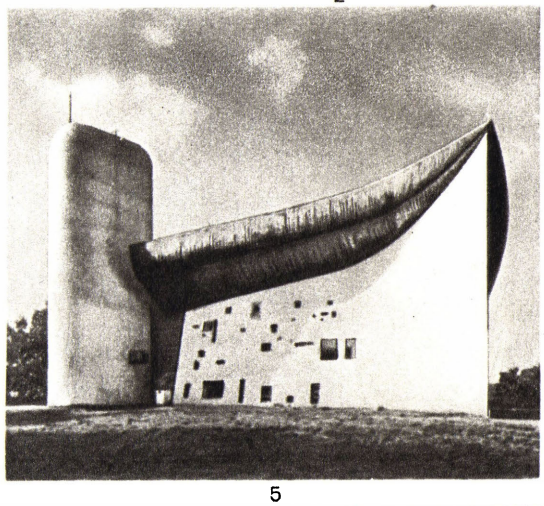
2



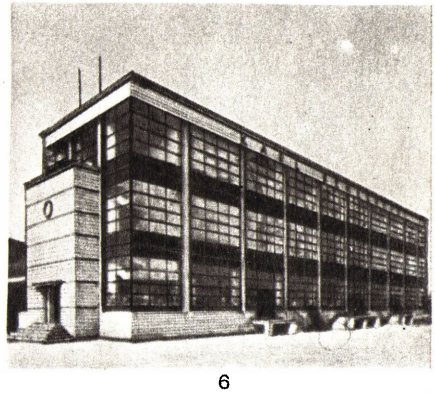
3



4

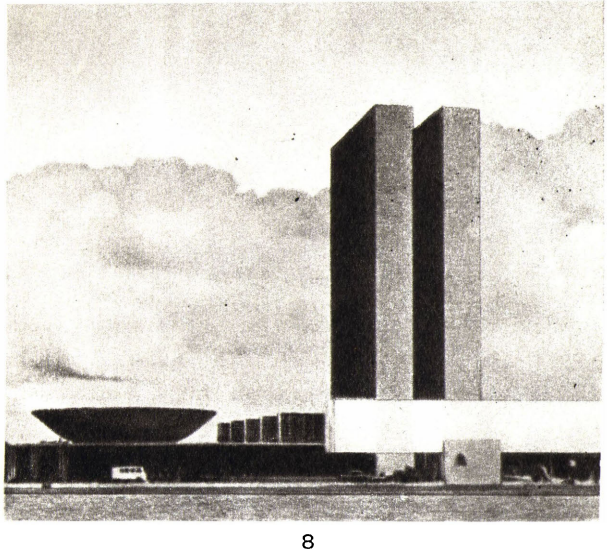


5



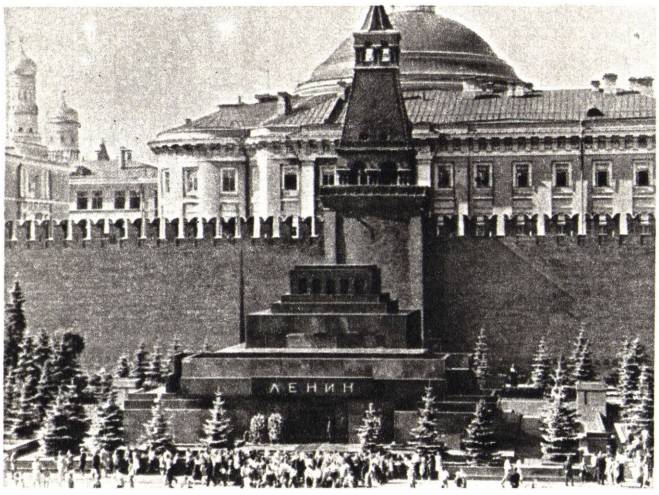
6

7

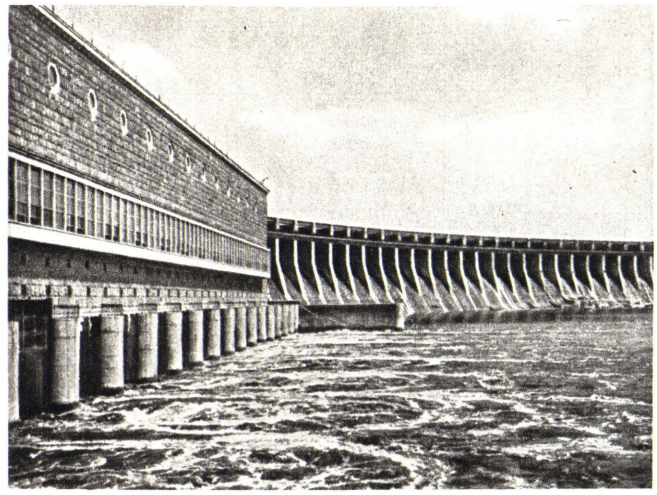


8

К ст. Архитектура. Зарубежная архитектура 20 века: **1.** А. Гауди. Жилой дом «Каса Мила» в Барселоне. Испания. 1905—1910. **2.** Ф. Л. Райт. Дом Кауфмана («Дом над водопадом») в Бер-Ране. США. 1936. **3.** Мис ван дер Роэ. Жилые дома на Лейк Шор Драйв в Чикаго. США. 1950—51. **4.** А. Аалто. Санаторий в Паймио. Финляндия. 1929—33. **5.** Ле Корбюзье. Церковь в Роншане. Франция. 1950 — 54. **6.** В. Гропиус. Фабрика «Фагус» в Альфельде. Германия. 1911. **7.** К. Тангэ. «Гимназиум» в Токио. Япония. 1963—64. **8.** О. Нимейер. Здание Национального конгресса в г. Бразилия. Бразилия. 1960-е гг.



1



2

3

4

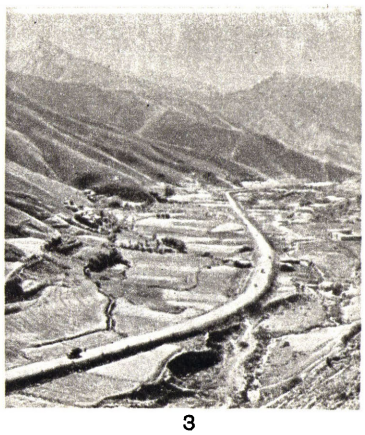
5

6

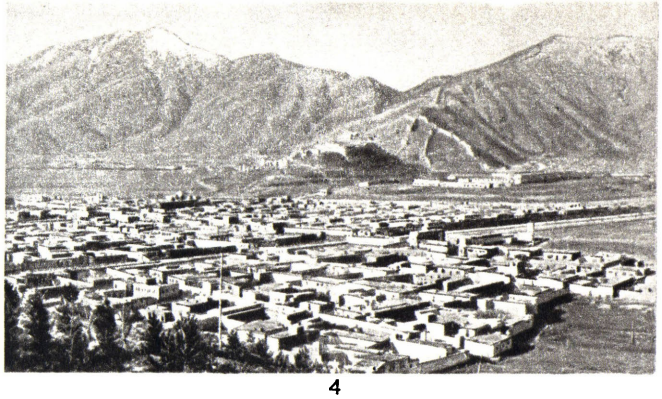
К ст. Архитектура. Советская архитектура: **1.** А. В. Щусев. Мавзолей В. И. Ленина в Москве. 1924—30. **2.** Братья Веснины, Г. М. Орлов, Н. Я. Колли, С. Г. Андриевский и др. Днепрогэс. 1927—32, восстановлен в 1947—50. **3.** К. С. Мельников. Клуб им. Русакова в Москве. 1927 — 29. **4.** Б. М. Иофан, скульптор В. И. Мухина. Павильон СССР на Международной выставке в Париже. 1937. **5.** М. В. Посохин, А. А. Мндоянц, Е. Н. Стамо, П. П. Штеллер и др., инженеры Г. Н. Львов, А. Н. Кондратьев и др. Кремлёвский Дворец съездов в Москве. 1961. **6.** И. Б. Орлов, Н. И. Симонов и др., инженер Г. П. Смородин и др. Девятиэтажные галерейные дома в г. Навои. Узбекская ССР. 1964—65.

1

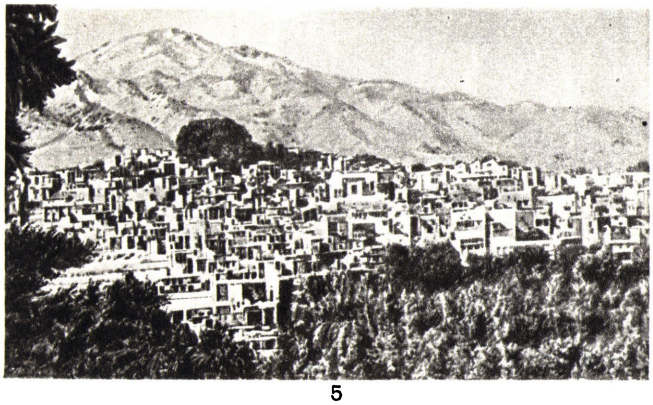
2



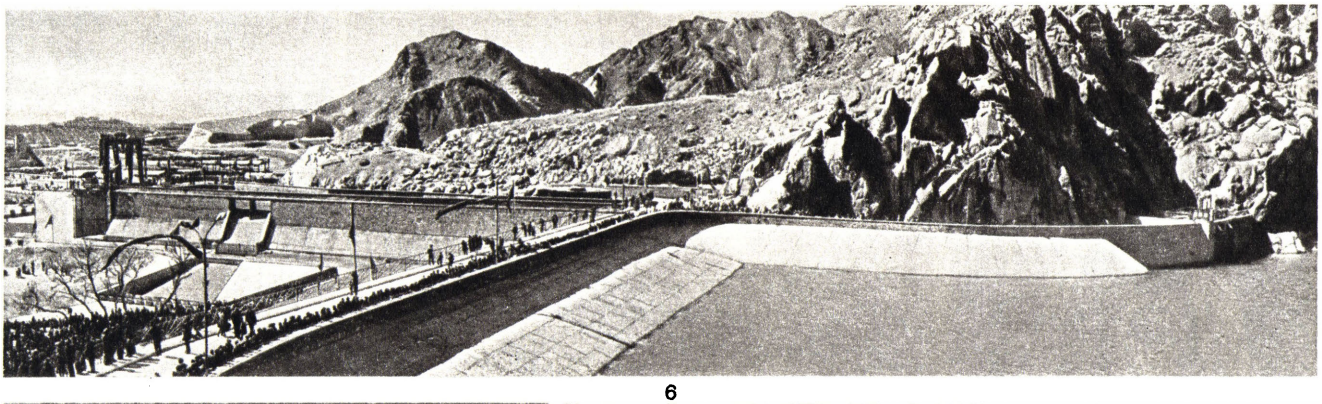
3



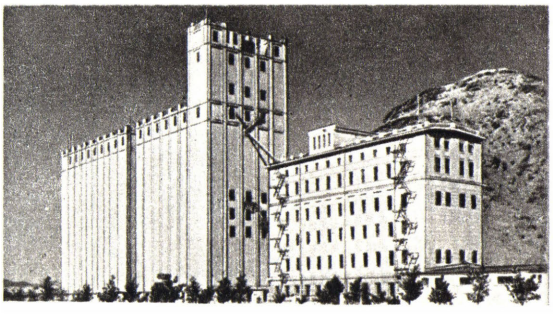
4



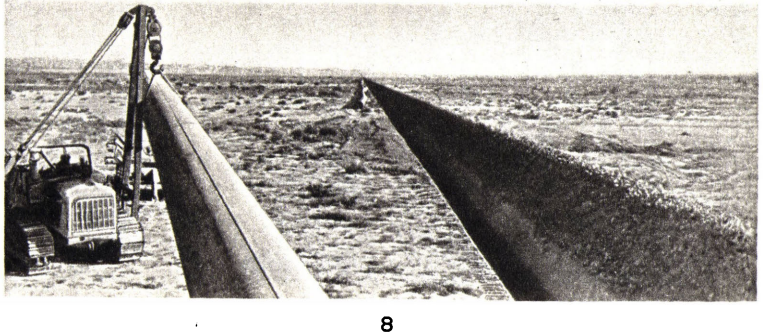
5



6



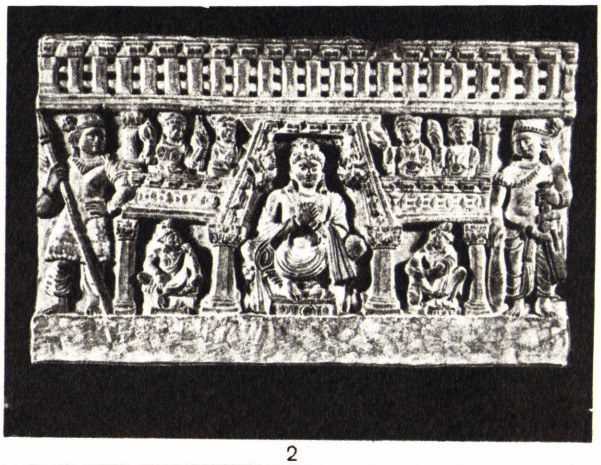
7



8

К ст. Афганистан. 1. Террасированные склоны в долине р. Кунар. **2.** На горном пастбище. **3.** Автодорога через горы Гиндукуша. **4.** Кабул. Общий вид города. **5.** Город Исталиф (провинция Кабул). **6.** Вид на плотину и водохранилище Джелалабадской ирригационной системы. **7.** Хлебозавод и элеватор в г. Кабуле. **8.** На строительстве газопровода из района г. Шибарган до границы с СССР.

1



2

3

4

5

6

7

8

9

К ст. **Афганистан**. **1.** Голова варвара. Фрагмент скульптуры из Хадды. Первые века нашей эры. **2.** Рельеф из Шоторака. Сланец. 2 в. (?). Музей Гиме. Париж. **3.** Голова будды из Хадды. Стук. 3 в. Кабульский музей. **4.** Скульптура из Фундукистана. 7 в. Кабульский музей. **5.** Блюдо с люстровой росписью. 11—12 вв. Кабульский музей. **6.** Миниатюра «Ширин с портретом Хосрова» из рукописи «Хамсе». 1431. Эрмитаж. Ленинград. **7.** А. Б р е ш н а. «Невеста из Бамиана». **8.** А. Т а р з и. Пейзаж. **9.** Г а у с у д д и н. «Старый Кабул».

встречается в рудных жилах совместно с сульфидами свинца, цинка, висмута, а также с вольфрамитом, касситеритом, самородным золотом и др. Для него характерно образование в широком интервале температур (встречается в пегматитах и в гидротермальных месторождениях). При выветривании и окислении на земной поверхности А. переходит в скородит и др. водные арсенаты железа. А.— осн. сырьё для получения соединений мышьяка, реже кобальта и никеля.

АРСЕ́НЬЕВ Владимир Клавдиевич [29.8(10.9).1872, Петербург, — 4.9.1930, Владивосток], советский исследователь Дальнего Востока, этнограф и писатель. В 1902—03 предпринял ряд экспедиций для топографич., геогр. и военно-статистич. изучения отд. р-нов Юж. Приморья. В 1906—07, а затем в 1908—10 исследовал горы Сихотэ-Алиня. В 1912 опубликовал «Краткий военно-географический и военно-статистический очерк Уссурийского края» — первую комплексную сводку данных о природе и людях Уссурийского края. В 1918 совершил путешествие на Камчатку, в 1923 — на Командорские о-ва. В 1927 предпринял крупную экспедицию по маршруту Сов. Гавань — Хабаровск. Во время этих экспедиций А. изучал быт, обычаи, промыслы, религ. верования, фольклор удэгейцев, тазов, орочей, нанайцев и др. Вёл педагогич. работу в высших уч. заведениях, участвовал в создании музеев Д. Востока.

Как писатель А. создал новое краеведческое направление в отечеств. научно-художеств. лит-ре. Осн. книги: «По Уссурийскому краю» (1921), «Дерсу Узала» (1923) и «В горах Сихотэ-Алиня» (отд. изд. 1937) проникнуты любовью к природе Д. Востока и дают поэтич. и в то же время науч. изображение жизни тайги, рассказывают о её мужественных людях. По словам М. Горького, А. «...удалось объединить в себе Брема и Фенимора Купера...» (Собр. соч., т. 30, 1956, с. 70). Портрет стр. 255.

Соч.: Соч., т. 1—6, Владивосток, 1947—49.
Лит.: Рогаль Н., В. К. Арсеньев, Хабаровск, 1947; Азадовский М. К., В. К. Арсеньев, М., 1956; Карпов Г. В., В. К. Арсеньев, М., 1955; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографич. указатель, т. 1, Л., 1959.

АРСЕ́НЬЕВ Константин Иванович [12(23).10.1789, с. Мироханово Костромской губ.,—29.11(11.12).1865, Петрозаводск], русский статистик, историк и географ. Род. в семье сел. священника. Проф. Петерб. ун-та (1819—21). Акад. Петерб. АН (1836). В трудах «Начертание статистики Российского государства» (ч. 1—2, 1818—1819), «Статистические очерки России» (1848) стремился обосновать экономич. районирование России. В лекциях в ун-те доказывал преимущества свободного труда над крепостным, необходимость свободы промыслов, за что был отстранён от работы. В 1828—35 преподавал историю и статистику будущему имп. Александру II. В 1835—53 возглавлял статистич. работы в Мин-ве внутр. дел. Один из учредителей Рус. геогр. об-ва. Его «Краткая всеобщая география» (1818) выдержала 20 изд. и служила 30 лет единств. уч. пособием. Ист. работы А. потеряли значение.

Лит.: Никитин Н. П., Академик К. И. Арсеньев и его роль в развитии экономической географии в России, в кн.: Вопросы географии, сб. 10, М., 1948.

АРСЕ́НЬЕВ Константин Константинович [24.1(5.2).1837, Петербург,— 22.3.1919, там же], русский либеральный публицист, литературовед и общественный деятель, почётный академик Петерб. АН (1900). Сын К. И. *Арсеньева*. С 1866 сотрудничал в «*Вестнике Европы*»; с 1909 — ответств. редактор этого журнала. С 1891 один из гл. ред. «Энциклопедического словаря» Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона; с 1911 гл. редактор «Нового энциклопедич. словаря». В 1906—07 один из руководителей «*Партии демократических реформ*». Наиболее значит. труды: «Судебное следствие. Сб. практических заметок» (1871), «Заметки о русской адвокатуре» (1875), «Критические этюды по русской литературе» (т. 1—2, 1888), «Свобода слова и веротерпимость. Сб. ст.» (1905), «Салтыков-Щедрин» (1906), «За четверть века (1871—94). Сб. ст.» (1915).

АРСЕ́НЬЕВ, город в Приморском крае РСФСР. Расположен на правом берегу р. Даубихе (приток Уссури). Ж.-д. ст. (Даубихе) на ветке Манзовка—Варфоломеевка. 43 тыс. жит. (1968). Деревообр., мебельный и строит. материалов комбинаты. Город образован в 1952 из пос. Семёновка. Назван в честь исследователя Дальнего Востока В. К. *Арсеньева*.

АРСИ́Н, то же, что *мышьяковистый водород*.

АРСИНО́Я (др.-греч. Arsinóē, совр. Эль-Файюм, ОАР), город в Др. Египте, центр Арсинойского нома, на месте Крокодилополя, в 3 в. до н. э. переименованного в честь егип. царицы Арсинои II. А. известна находками ценных папирусов.

АРСИ́НЫ, органич. производные мышьяковистого водорода AsH_3 (аналоги *аминов*). Различают А.: первичные $RAsH_2$, вторичные R_2AsH и третичные R_3As. Все А. имеют неприятный запах; они хорошо растворимы в органич. растворителях и плохо — в воде. А. легко окисляются, многие самовозгораются на воздухе. Ациклич. А. токсичны, особенно первичные; их действие на организм сходно с действием *мышьяковистого водорода* AsH_3.

АРСИ́-СЮР-ОБ (Arcis-sur-Aube), город во Франции (департамент Об), в р-не к-рого 8—9 (20—21) марта 1814 произошло сражение между франц. и союзными (рус., австр. и баварскими) войсками. Наполеон, пытаясь спасти Париж и разбить силы союзников по частям, сосредоточил у А. ок. 20 тыс. чел. (корпуса М. Нея и О. Себастиани) против войск союзников (25—30 тыс.) под общим команд. австр. фельдмаршала К. Шварценберга. 8(20) марта он безуспешно атаковал их правый фланг. 9(21) марта франц. армия с прибытием подкреплений достигла ок. 30 тыс., а союзники (австр. корпус ген. И. Дьюлаи и рус. корпуса ген. Н. Н. Раевского и принца Вюртембергского) — до 70 тыс. Наполеон был вынужден начать отступление, прикрываясь арьергардом Ш. Удино. Шварценберг действовал нерешительно и упустил возможность разбить франц. армию.

АРСИЯ́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в сев.-зап. обрамлении Армянского нагорья. Сев. часть А. х. заходит в юж. Грузию, окаймляя с В. верховья р. Аджарисцкали и примыкая к зап. оконечности М. Кавказа; средняя и юж. части находятся в вост. Турции, юго-зап. конец лежит при слиянии рр. Олту и Чороха. Общая дл. ок. 150 *км*. Выс. до 3165 *м* (г. Арсиян). Сложен сланцами, песчаниками, вулканогенными толщами. На склонах — горно-лесные, на гребне — горно-луговые ландшафты.

А́РСКИЙ Павел Александрович [26.10 (7.11). 1886, дер. Королёво Смоленской губ., — 20.4.1967, Москва], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1918. Участник революц. движения (с 1905). Произв. А. проникнуты идеями революц. борьбы: сб-ки стихов «Песни борьбы» (1918), «Серп и молот» (1925); сб-ки рассказов, роман «Человек у конвейера» (1929), пьесы и др. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Годы грозовые. Стихи, М., 1958.
Лит.: Трофимов И., Писатели Смоленщины. Биобиблиографич. справочник, Смоленск, 1959.

АРТАВА́ЗД II (ум. 31 до н. э.), царь *Армении Великой* в 56—34 до н. э., сын *Тиграна II*. Боролся за ликвидацию зависимости от Рима. Поражение римлян в битве с парфянами при *Каррах* в 53 до н. э. и парфяно-арм. союз укрепили независимость Великой Армении; А. II вновь присоединил к ней захваченные ранее Римом *Софену* и *Армению Малую*. Позднее, с ослаблением Парфии, был вынужден признать зависимость от Рима. В 37 до н. э. А. II отказался участвовать в походе на Парфию, в 34 вторгшиеся в Армению римляне обманом захватили А. II, увезли в Египет и через 3 года казнили. А. II известен как писатель-драматург и историк.

АРТАКСЕ́РКС, персидские цари из династии *Ахеменидов*. **А. I.** Долгорукий правил в 465—424 до н. э., вступил на престол после того, как в результате придворного заговора был убит его отец — Ксеркс I. В начале царствования А. подавил восстание египтян, поддержанное Афинами (воевавшими с державой Ахеменидов), а в 454 персы уничтожили афин. флот в дельте Нила. В 449 после победы афинян при Саламине (на Кипре) заключил Каллиев мир, завершивший *греко-персидские войны*. По этому миру А. I признал политич. независимость греч. городов М. Азии. Несмотря на усиление сепаратистских тенденций представителей персидской знати (напр., мятеж Мегабиза, ок. 449 до н. э.) и восстания покорённых народов, центр. власть при А. I оставалась ещё достаточно сильной, а целостность гос-ва Ахеменидов была в осн. сохранена.

А. II Мнемон правил в 404—358 до н. э., старший сын Дария II. В начале правления вёл борьбу за престол с младшим братом Киром, правителем М. Азии. Несмотря на ряд успехов во внеш. политике (разгром спартанского флота у Книда в 394, *Анталкидов мир* 386 и т. д.), царствование А. II было временем ослабления гос-ва Ахеменидов. Против А. II неоднократно восставали сатрапы, вассальные царьки, полузависимые племена (кадусии и др.).

А. III Ох правил в 358—338 до н. э., сын предыдущего. Стал царём после уничтожения старших братьев, в к-ром принимал деятельное участие. С большой энергией пытался восстановить целостность гос-ва Ахеменидов. Запретил сатрапам держать наёмные войска. С большой жестокостью подавил ряд восстаний (в М. Азии, Финикии, на Кипре) и в 341 вновь присоединил Египет (отложившийся в кон. 5 в. до н. э. от гос-ва Ахеменидов). Был убит своим приближённым, евнухом Багоем. *Э. А. Грантовский.*

«АРТАКСЕ́РКСОВО ДЕ́ЙСТВО», первая пьеса русского придворного театра. Представлена 17 окт. 1672 в «Комедийной хоромине» в с. Преображенском (ныне входит в Москву); поставлена нем. пастором И. Г. Грегори. «А. д.», сочинённое на библейский сюжет, носит, однако, светский, мирской характер. Пьеса написана в осн. силлабич. стихом.

Лит.: Артаксерксово действо. Первая пьеса русского театра XVII в., Вступ. ст. и коммент. И. М. Кудрявцева, М.—Л., 1957; Мазон А. А., «Артаксерксово действо» и репертуар пастора Грегори, «Труды Отдела древнерусской литературы», 1958, т. 14.

АРТАМО́НОВ Е. М. (1776—1841), русский изобретатель, крепостной. Работал слесарем на Нижнетагильском з-де. В 1801 построил первый двухколёсный цельнометаллич. велосипед.

Лит.: Козлов А. Г., Творцы техники на Урале, Свердловск, 1954.

АРТАМО́НОВ Михаил Илларионович [р. 23.11(5.12).1898, дер. Выголево Весьегонского уезда Тверской губ.], советский археолог и историк. Чл. КПСС с 1940. Доктор ист. наук (1941), действит. член Польской АН (1960). Проф. (1935) и зав. кафедрой археологии (1949) Ленингр. ун-та. В 1951—64 директор Гос. Эрмитажа. Исследователь ряда памятников бронзового и железного веков на Дону, Сев. Кавказе, Украине. Осн. труды посвящены археологии и истории скифов, хазар и ранних славян. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Средневековые поселения на Нижнем Дону, Л., 1935; Саркел — Белая Вежа, в сб.: Материалы и исследования по археологии СССР, т. 62, Л., 1958; История хазар, Л., 1962; Сокровища скифских курганов в собрании Гос. Эрмитажа, Прага, 1966; Вопросы расселения восточных славян и советская археология, в сб.: Проблемы всеобщей истории, Л., 1967.

Лит.: Клейн Л. С., К семидесятилетию М. И. Артамонова, «Советская археология», 1968, № 4.

АРТАМО́НОВ Николай Дмитриевич [26.10(7.11).1840, Москва,—1918, Петроград], русский геодезист, генерал. Окончил геодезич. отделение Академии Генштаба (1864), работал в этой Академии. Был редактором карт при Военно-топографич. отделе Главного штаба, с 1886 начальник Воен.-топографич. училища. Почётный член Рус. астрономич. (с 1909) и Рус. географич. (с 1917) обществ.

АРТАМО́НОВА (Воронина) Инга Григорьевна (29.8.1936, Москва,—4.1.1966, там же), советская конькобежка, заслуж. мастер спорта (1962). Чл. КПСС с 1965. Четырёхкратная чемпионка мира (1957, 1958, 1962, 1965), 5-кратная абсолютная чемпионка и 26-кратная чемпионка СССР на отдельных дистанциях; лучшие достижения: 500 *м* — 44,9 *сек*, 1500 *м* — 2 *мин* 19,0 *сек*, 3000 *м* — 5 *мин* 6 *сек*, многоборье — 189,033 очка. Награждена 2 орденами.

АРТА́НИЯ, Арсания, Арта, наряду с *Куявией* и *Славией* один из трёх центров Др. Руси, существовавший в 9 в. и упоминаемый араб. и перс. географами (аль-Балхи, аль-Истахри, Ибн Хаукаль и др.). Одни исследователи отождествляют А. с территорией *антов*, другие — с *Тмутараканью*, третьи — с городом Рязанью.

Лит.: Монгайт А. Л., К вопросу о трех центрах Древней Руси, в сб.: Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР, в.16, М.— Л., 1947.

АРТА́РИ Александр Петрович (1862, Москва,— 7.4.1919, там же), русский ботаник. Ученик И. Н. *Горожанкина*. Был вольнослушателем Моск. университета, работал в Базельском ун-те, затем в Лейпциге. После возвращения в Москву преподаватель и зав. кафедрой ботаники МВТУ до конца жизни; одновременно приват-доцент Московского университета. Один из первых в России начал работать с чистыми культурами водорослей; изучал питание зелёных водорослей органич. веществами в условиях, исключающих фотосинтез, влияние солевого раствора на скорость их роста, форму и др.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 1, М., 1947, с. 78—80. *Д. В. Лебедев.*

АРТАША́Т, город, центр Арташатского р-на Арм. ССР, в Араратской долине, на р. Аракс, на шоссе Ереван — Джульфа. Ж.-д. ст. в 29 *км* к Ю.-В. от Еревана. 15 тыс. жит. (1969). Центр одного из ведущих виноградарских р-нов. Винодельч., консервный, опытно-инструмент., паркетный, керамико-гончарных изделий и др. з-ды; прядильно-трикот. комбинат, плодокомбинат; мебельная ф-ка. Театр. Музей революции. Вблизи совр. А. на холмах Хор-Вирапа была осн. ок. 176 до н. э. столица Др. Армении, носившая название А. Город был хорошо укреплён и занимал по сравнению с прежней столицей — *Армавиром* — более выгодное положение (близ него проходили важные торг. пути, в т. ч. «шёлковый путь»). А.— крупный центр ремесла, торговли и эллинистич. культуры; в А. был построен первый арм. театр. А. несколько раз разрушался (римлянами — в 58 и 163 н. э., иранцами — в 364—68). С сер. 5 в. пришёл в запустение в связи с перенесением столицы Армении в *Двин*.

Лит.: Манандян Я. А., О торговле и городах Армении в связи с мировой торговлей древних времен, Ер., 1954.

АРТАШЕ́С I, Артаксий (ум. ок. 160 до н. э.), царь Вел. Армении (см. *Армения Великая*) с 189 до н. э. После поражения *Селевкидов* в битве с римлянами при Магнесии в 190 до н. э. возглавил восстание армян против Селевкидов, провозгласил независимость Вел. Армении и явился основателем династии Арташесидов. А. I значительно укрепил и расширил свои владения, подчинив почти всё Арм. нагорье. Войны обогатили А. I и рабовладельч. знать. При А. I столица из *Армавира* была перенесена во вновь построенный им г. *Арташат*. А. I провёл реформу, укрепившую частную собственность на землю.

Лит.: Тревер К. В., Очерки по истории культуры Древней Армении (II в. до н. э.—IV в. н. э.), М.— Л., 1953.

А́РТЕВЕЛДЕ (Artevelde) Якоб (р. ок. 1290 — ум. между 17 и 24.7.1345), богатый купец-суконщик в г. *Генте* (Фландрия), возглавивший в 1338 восстание гентских сукноделов (недовольных союзом фландрского графа с Францией, препятствовавшим их торговле с Англией). А. фактически встал во главе нового, возникшего в ходе восстания, гор. совета, а в кон. 1339, после бегства графа из страны, сосредоточил в своих руках власть над всей Фландрией. Организовал союз Фландрии, Брабанта, Геннегау и Голландии, вступивший в 1340 в *Столетнюю войну 1337—1453* на стороне Англии. Политика, проводившаяся А. в интересах гор. верхушки, вызвала восстание ремесленников, во время к-рого А. был убит.

Лит.: Werveke H. van, Jacques van Artevelde, Brux., [1943].

АРТЕ́ДИ (Artedi) Петер (27.2.1705—27.9.1735), шведский зоолог. Его труд «Ихтиология» опубликован посмертно (1738) под ред. К. *Линнея*, ближайшего друга А. Линней включал систему рыб, предложенную А., в «Систему природы» вплоть до 9-го издания.

АРТЕЗИА́НСКИЕ ВО́ДЫ [от назв. франц. провинции Артуа (лат. Artesium), где эти воды издавна использовались], подземные воды, заключённые между водоупорными слоями и находящиеся под гидравлич. давлением. Залегают гл. обр. в доантропогеновых отложениях, в пределах крупных геологич. структур, образуя *артезианские бассейны*.

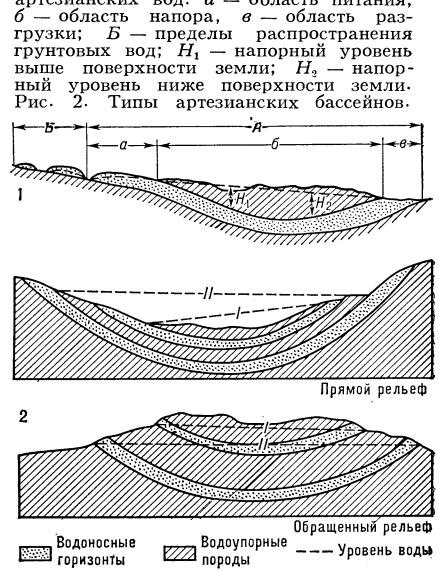
Вскрытые искусств. путём А. в. поднимаются выше кровли водоносного пласта. При достаточном напоре они изливаются на поверхность земли, а иногда даже фонтанируют. Линия, соединяющая отметки установившегося напорного уровня в скважинах, образует пьезометрич. уровень.

В отличие от грунтовых вод, участвующих в совр. водообмене с поверхностью земли, мн. А. в. являются древними и их химич. состав обычно отражает условия формирования.

Первоначально А. в. связывали с мульдообразными структурами. Однако условия, при к-рых образуются эти воды, весьма разнообразны; часто А. в. можно встретить при флексурообразном асимметричном моноклинальном залегании пластов. Во многих р-нах они приурочены к сложной системе трещин и разломов.

В пределах артезианского бассейна различают три области: питания, напора и разгрузки (рис. 1). В области питания водоносный горизонт обычно приподнят и дренирован, поэтому воды здесь имеют свободную поверхность; в области напора уровень, до к-рого может подняться вода, располагается выше кровли водоносного горизонта. Расстояние по вертикали от кровли водоносного горизонта до этого уровня наз. напором.

Рис. 1. Схема строения артезианского бассейна. *А* — пределы распространения артезианских вод: *а* — область питания, *б* — область напора, *в* — область разгрузки; *Б* — пределы распространения грунтовых вод; H_1 — напорный уровень выше поверхности земли; H_2 — напорный уровень ниже поверхности земли.
Рис. 2. Типы артезианских бассейнов.



В отличие от области питания, где мощность водоносного горизонта изменяется в зависимости от метеорологич. факторов, в области напора мощность артезианского горизонта постоянна во времени. На границе между областью питания и областью напора, в связи с кол-вом поступающей атм. воды, в различные сезоны может происходить временный переход воды со свободной поверхностью в воды напорные. В области разгрузки воды выходят на земную поверхность в виде восходящих источников. При наличии нескольких водоносных горизонтов каждый из них может иметь свой уровень, определяемый условиями питания и стока воды. Когда синклинальное залегание слоёв соответствует понижениям рельефа, напоры в нижних горизонтах повышаются; при повышениях рельефа пьезометрич. уровни нижних горизонтов располагаются на более низких отметках (рис. 2). Если, благодаря скважине или колодцу, два водоносных горизонта сообщаются, то при обращённом рельефе А. в. из верхнего горизонта перетекает в нижний.

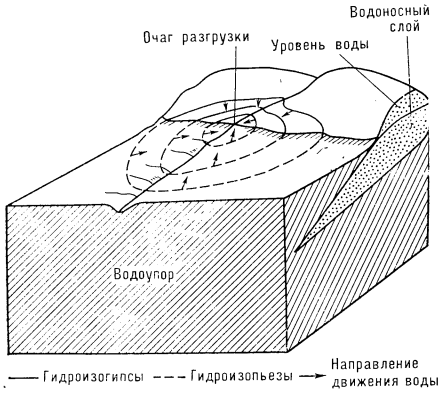


Рис. 3. Схема артезианского склона.

Различают артезианский бассейн и артезианский склон (рис. 3). В артезианском бассейне область питания располагается рядом с областью напора; далее по направлению подземного стока располагается область разгрузки напорного горизонта. В артезианском склоне последняя находится рядом с областью питания.

Каждый крупный артезианский бассейн заключает в себе воды различного хим. состава: от высокоминерализованных рассолов хлоридного типа до пресных слабоминерализованных вод гидрокарбонатного типа. Первые обычно залегают в глубоких частях бассейна, вторые — в верхних пластах (в различных артезианских бассейнах СССР на глубине от 100 до 1000 *м*).

Пресные воды верхних водоносных пластов образуются в результате инфильтрации атм. осадков и процессов выщелачивания горных пород. Глубокие высокоминерализованные А. в. связаны с изменёнными водами древних мор. бассейнов, находившихся в различные геол. эпохи на территории совр. артезианского бассейна.

В СССР ввиду большого разнообразия гидрогеол. условий артезианские бассейны иногда называют *водонапорными системами*. Наиболее крупной водонапорной системой в СССР является Зап.-Сиб. артезианский бассейн пл. 3 млн. $км^2$. Крупные бассейны напорных вод за рубежом имеются в Сев. Африке, а также в восточной части Австралии.

Лит.: Овчинников А. М., Общая гидрогеология, 2 изд., М., 1954; Каменский Г. Н., Толстихина М. М., Толстихин Н. И., Гидрогеология СССР, М., 1959. *А. М. Овчинников.*

АРТЕЗИА́НСКИЙ БАССЕ́ЙН, бассейн подземных вод в пределах одной или неск. геологич. структур, заключающих напорные водоносные горизонты. Наиболее крупные А. б. в СССР — Западно-Сибирский, Московский, Прибалтийский, Днепровско-Донецкий, Прикаспийский и др.; за рубежом — Австралийский. См. *Артезианские воды.*

АРТЕЗИА́НСКИЙ КОЛО́ДЕЦ, скважина, вскрывающая *артезианские воды*. См. *Водозаборное сооружение.*

АРТЁК, всесоюзный пионерский лагерь им. В. И. Ленина; расположен на Южном берегу Крыма, вблизи Гурзуфа. А. основан в 1925 ЦК ВЛКСМ и Росс. об-вом Красного Креста — РОКК (работу по созданию А. возглавлял председатель РОКК З. П. Соловьёв); находится в ведении ЦК ВЛКСМ.

А. крупнейшая в СССР круглогодичная детская здравница, на терр. к-рой (320 *га*) расположено более 150 совр. зданий и сооружений, в т. ч. св. 40 спальных корпусов, 3 леч. корпуса, восьмилетняя школа, Дворец пионеров, станция юных техников, стадион на 7 тыс. мест, 3 плавательных бассейна, краеведч. музей с парком-заповедником (всего в А. 5 парков), пионерская киностудия «Артекфильм», радиоклуб, открытые эстрады, игровые площадки, мотолодочная станция и др.

В лагере работает ок. 1 тыс. пионерских вожатых, учителей, руководителей кружков и секций, мед. работников.

В А. осуществляется большая работа по коммунистич. воспитанию пионеров. Проводятся дет. форумы, фестивали, артековские костры, праздники на море, экскурсии, походы по партизанским тропам, спорт. соревнования; пионеры встречаются с деятелями КПСС, междунар. рабочего и коммунистич. движения, с космонавтами, поэтами и писателями, художниками и композиторами.

В А. направляются пионеры, сочетающие хорошую учёбу в школе с активной деятельностью в пионерской организации, победители смотров, соревнований, конкурсов — по рекомендации советов пионерских дружин. Ежегодно в лагере отдыхает ок. 27 тыс. пионеров, в летнее время в лагере одновременно находится 4,5—5 тыс. ребят, объединённых в 10 пионерских дружин. В 1925—69 в А. побывало более 300 тыс. детей, в т. ч. св. 13 тыс. из 70 зарубежных стран.

В 1945 в связи с 20-летием А. награждён орденом Трудового Красного Знамени, в 1957 за плодотворную деятельность по укреплению мира и дружбы — грамотой Всемирного Совета Мира.

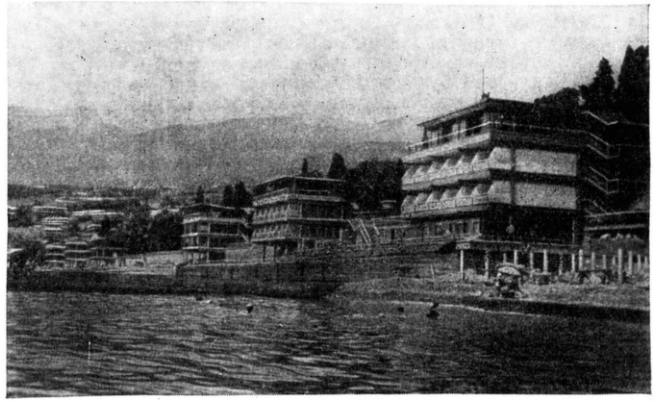
Здравницы А. оснащены лечебно-диагностич. кабинетами и лабораториями (рентгенологич., физиотерапевтич., клинико-диагностич.), фотариями, спортивными площадками. Осн. леч. средства: климатотерапия, мор. купания, физкультура, туризм и др.

По архит. композиции А. представляет собой группу комплексов отдельных лагерей. Пионерские лагеря «Морской» им. П. Тольятти (1960—61) и «Прибрежный» (1960—64; Гос. пр. СССР, 1967) построены арх. А. Т. Полянским, Д. С. Витухиным, инж. Ю. В. Рацкевичем и др. В лёгких, нарядных по окраске постройках из сборного железобетона и стекла с вынесенными наружу лестницами, открытыми галереями и навесами архитекторам удалось достичь максимального раскрытия внутр. пространства; весь комплекс представляет собой удачный пример синтеза природы, архитектуры и монументально-декоративного иск-ва (витражи, мозаичные панно и т. п.).

Лит.: Так живут в Артеке, М., 1962; Кондрашенко Л. И., Артек, Симферополь, 1966; Полянский А. Т., Артек, М., 1967. *Л. В. Яшунина.*

АРТЕ́ЛЬ, различные формы добровольных объединений людей с целью осуществления общей хоз. деятельности. Напр., т. н. бытовые А.— кратковременные или сезонные объединения плотников, лесорубов и др. Чаще всего понятие А. применялось к таким объединениям, к-рые создавались для совместного выполнения трудовых процессов и операций (трудовая А., земледельч. А., рыболовецкая А.); или к таким объединениям, к-рые, не обобществляя труд своих членов, частично объединяли владение средствами произ-ва (маслодельная, сыроваренная А.). Реже название А. применялось в отношении таких объединений, к-рые создавались для совместных операций по обмену (снабженческие, сбытовые товарищества). А. возникают с развитием капитализма и в бурж. странах существуют как объединения мелких товаропроизводителей с целью приспособления своего х-ва к условиям капиталистич. экономики.

В СССР и др. социалистич. странах существует сельскохозяйственная артель — одна из форм коллективного ве-



Артек. Пионерский лагерь «Прибрежный». Спальные корпуса. 1960—64. Архитекторы А. Т. Полянский, Д. С. Витухин, инженер Ю. В. Рацкевич и др.

Артём (Ф. А. Сергеев).

С. Е. Артёменко.

дения х-ва на базе обобществления средств произ-ва (см. *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*, *Кооперация сельскохозяйственная*, *Колхозы*). До 1956 в СССР существовали, а в др. социалистич. странах продолжают существовать промысловые производственные А. (см. *Кооперация промысловая*), промысловые с.-х. А., в к-рых промыслы составляют главное занятие, с. х-во играет подсобную роль.

АРТЕ́ЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННАЯ, см. *Колхозы*.

АРТЕ́ЛЬ ХУДО́ЖНИКОВ, Санкт-Петербургская артель художников, первое в России объединение демократически настроенных художников. А. х. была создана в 1863 выпускниками петерб. АХ, вышедшими из неё в связи с отказом писать конкурсную картину на одну заданную тему (т. н. «бунт четырнадцати») и образовавшими бытовую коммуну. В А. х., возглавленную И. Н. *Крамским*, входили Ф. С. *Журавлёв*, А. И. *Корзухин*, К. В. *Лемох*, А. И. *Морозов* и др. А. х. распалась в нач. 1870-х гг. Ряд бывших членов А. х. впоследствии приняли участие в движении *передвижников*.

Лит.: Пунина И., Петербургская артель художников, Л., 1966.

АРТЁМ (наст. фам. Артемьев) Александр Родионович [1842, с. Столпово Зарайского у. Рязанской губ.,—16(29).5.1914, Москва], русский актёр. Сын крепостного крестьянина. Окончив Моск. училище живописи, ваяния и зодчества (1878), в течение 25 лет работал учителем рисования и чистописания (вышел в отставку уже будучи известным актёром МХТ). С нач. 80-х гг. выступал в любительских спектаклях, с 1888 участник *Общества искусства и литературы*. С момента основания МХТ (1898) А. работал на его сцене. Наиболее полно дарование актёра раскрылось в пьесах А. П. Чехова. С мягким юмором, трогательной задушевностью и лиризмом играл А. роли Шамраева («Чайка»), Вафли («Дядя Ваня»), Чебутыкина («Три сестры»), Фирса («Вишнёвый сад»). Чехов высоко ценил талант актёра (роли Чебутыкина и Фирса написаны специально для А.). Среди лучших ролей А.— Перчихин («Мещане» Горького), Кузовкин («Нахлебник» Тургенева).

Лит.: Дурылин С. Н., Артем. Станиславский. Чехов, в сб.: К. С. Станиславский. Материалы. Письма. Исследования, М., 1955, с. 408—43; его же, Любимый актер Чехова..., «Театр и драматургия», 1935, № 2, с. 17—25.

АРТЁМ (наст. фам. Сергеев) Фёдор Андреевич [7(19).3.1883, с. Глебово Фатежского у. Курской губ.,—24.7.1921], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1901. Род. в крест. семье. В 1901—02 учился в МВТУ; за участие в революц. движении исключён и арестован. По выходе из тюрьмы в 1902 эмигрировал в Париж. С нач. 1905 возглавлял Харьковскую большевистскую орг-цию. В дек. 1905 руководил вооруж. восстанием в Харькове. Делегат 4-го съезда РСДРП (1906). В 1906 арестован, вскоре бежал. Возглавлял Пермский к-т РСДРП. Делегат 5-го съезда РСДРП (1907), в марте 1907 арестован и приговорён к пожизненной ссылке в Вост. Сибирь. В авг.1910 бежал через Корею и Китай в Австралию (в 1911), где работал грузчиком, батраком на фермах. В штате Квинсленд возглавил союз рус. рабочих-эмигрантов; организатор и редактор рус. с.-д. газ. «Австралийское эхо» (1912). Вернулся в Россию в 1917 и возглавил большевистскую фракцию Харьковского совета. В июле 1917 избран секретарём бюро Донецкого обл. к-та РСДРП(б), затем секретарём Харьковского обл. бюро профсоюза металлистов. Делегат 6-го съезда РСДРП(б) (1917), на к-ром был избран чл. ЦК. Один из организаторов вооруж. восстания в Харькове и в Донбассе в окт. 1917. В нояб.1917 пред. Харьковского совета, пред. губернского ВРК. В дек. 1917, на 1-м Всеукр. съезде Советов избран чл. ЦИК Советов Украины, а последним избран нар. секретарём по делам торговли и пром-сти. С февр. 1918 пред. СНК и комиссар нар. х-ва Сов. Донецко-Криворожской республики; чл. ЦК КП (б) У. А. один из организаторов борьбы против войск контрреволюц. Центр. рады, казаков, атамана Каледина, австро-герм. оккупантов. С янв. 1919 зам. пред. Врем. пр-ва Украины. Летом 1919 активный участник и руководитель борьбы против войск Деникина в Донбассе. В 1920 пред. Донецкого губисполкома, вёл работу по восстановлению угольного бассейна. На 8-м съезде партии (1919) избран кандидатом, а на 9-м съезде (1920) — чл. ЦК РКП(б). В июле 1920 делегат 2-го конгресса Коминтерна. В нояб. 1920—21 секретарь Моск. к-та РКП(б), затем пред. ЦК Всеросс. союза горнорабочих. Был чл. ВЦИК. Погиб во время испытания аэровагона, похоронен на Красной площади в Москве.

Лит.: Артем на Украине, Документы и материалы, Харьков, 1961; Могилевский Б. Л., Артем (Федор Сергеев), М., 1960.

АРТЁМ, город в Приморском крае РСФСР. Расположен в сев. части п-ова Муравьева-Амурского, на территории Артёмовского буроугольного басс. Ж.-д. станция (Озёрные Ключи) в 45 *км* к С.-В. от Владивостока. Нас. 65 тыс. чел. (1969, 35 тыс. в 1939). Добыча и обогащение бурого угля. Ф-ка пианино, ковровая и мебельная ф-ки, фарфоровый з-д, предприятия строит. материалов, электромеханич. мастерские. Вечернее отделение Дальневост. политехнич. ин-та, вечерний горностроит. и индустриально-педагогич. техникумы. Близ А. (в пос. Артёмовский) крупная ГРЭС. А. осн. в 1924 как рудничный посёлок, преобразован в город в 1938. Назван в честь *Артёма* (Ф. А. Сергеева).

АРТЁМА О́СТРОВ, остров в Каспийском м., в 50 *км* от Баку. Соединён дамбой с Апшеронским п-овом. Пл. ок. 10 *км*². На о-ве находится пос. Артём-Остров (14,4 тыс. жит., 1968). С Баку связан электрифицированной ж. д. Добыча нефти. Назван в честь *Артёма* (Ф. А. Сергеева).

АРТЁМЕНКО Степан Елизарович [р. 9 (22).1.1913, с. Рацулово Одесской обл.], дважды Герой Сов. Союза (27.2. и 31.5. 1945), полковник. Чл. КПСС с 1941. По национальности украинец. С авг. 1941 участвовал в Вел. Отечеств. войне. За умелое руководство батальоном 447-го стрелкового полка 397-й стрелковой дивизии на 1-м Белорус. фронте в боях по прорыву обороны противника южнее Варшавы и успешное форсирование рр. Нетце и Одера А. было дважды присвоено звание Героя Сов. Союза. С 1955 в запасе. Награждён орденом Ленина, 2 орденами Красного Знамени, орденами Отечеств. войны 1-й степени, Александра Невского и Красной Звезды, а также медалями.

АРТЕ́МИДА, в др.-греч. мифологии богиня, дочь Зевса и Лето, сестра Аполлона. Первоначально А.— богиня плодородия, покровительница животных и охоты, богиня луны, позднее — покровительница женского целомудрия и охранительница рожениц. Изображалась А. в виде

«Артемида Версальская». Римская копия статуи работы Леохара (4 в. до н. э.). Мрамор. Лувр. Париж.

прекрасной девушки-охотницы с луком и стрелами или как богиня луны — в длинных одеждах с полумесяцем на голове и факелами в руках. В др.-рим. мифологии А. соответствует Диана.

АРТЕ́МИЙ (ум. в нач. 70-х гг. 16 в.), русский церк. деятель и публицист, один из идеологов *нестяжателей*. Монах Псково-Печерского монастыря. Ок. 1536 обосновался в Порфирьевой пустыни на Белоозере, где вокруг А. образовался кружок (*Феодосий Косой*, Игнатий, Вассиан и др.). В 1551 был назначен игуменом Троице-Сергиева монастыря, но через полгода из-за столкновений с *иосифлянами* ушёл в Порфирьеву пустынь. В 1553 был вызван в Москву на церк. собор по делу М. *Башкина*, в 1554 подвергнут церк. суду по обвинению иосифлянами в ересничестве, отлучён от церкви и сослан в Соловецкий монастырь, откуда ок. 1554—55 бежал в Литву. Жил при дворе слуцкого князя, боролся против католичества и люторанства. А.— автор 14 посланий («Послания старца Артемия», Рус. ист. библиотека, т. 4, СПБ, 1878), являющихся ценным источником для истории обществ. мысли 16 в.

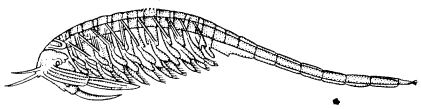
Лит.: Зимин А. А., И. С. Пересветов и его современники, М., 1958, с. 153—68.

А. М. Сахаров.

АРТЕМИ́СИЙ (Artemísion), мыс на сев. оконечности о. Эвбея в Эгейском м., в р-не к-рого в 480 до н. э. во время *греко-персидской войны* произошло мор. сражение между греч. флотом (270 триер) под команд. Эврибада (фактически *Фемистокла*) и перс. флотом (800 кораблей). Несмотря на превосходство перс. флота,

грекам удалось отбить его нападение и не допустить поддержки с моря действий перс. армии во время боя у *Фермопил.* После падения Фермопил греч. флот отошёл в Саламинский прол.

АРТЕ́МИЯ (Artemia), род ракообразных отряда жаброногов (Anostraca). Включает единств. вид A. salina, дл. 0,8—1 *см.* Широко распространена в солёных матери-



Артемия (самец).

ковых водоёмах и в морских осолонённых лиманах всего мира; в СССР — в степной полосе Европ. части, в Зап. Сибири, Казахстане, Ср. Азии и в Закавказье. А. выносит солёность почти до 300‰, не переносимую др. многоклеточными организмами. В зависимости от солёности образует разные формы, несколько отличающиеся по строению тела. Способна к *партеногенезу.* А. разводят на рыбоводных заводах и используют как корм для молоди рыб. Личинками А. кормят аквариумных рыб и нек-рых подопытных мор. животных. Яйца А. заготовляются (особенно в районе Сиваша) и служат предметом торговли (используются для выведения личинок А.).

Я. А. Бирштейн.

АРТЁМОВКА, посёлок гор. типа в Чутовском р-не Полтавской обл. УССР. Ж.-д. ст. (Скороходово), на линии Полтава — Люботин. 6,9 тыс. жит. (1969). Сахарный комбинат, молокозавод, авторемонтный завод.

АРТЁМОВО, город (с 1938) в Донецкой обл. УССР, в 6 *км* от ж.-д. станции Магдалиновка. 18,5 тыс. жит. (1968). Добыча угля.

АРТЁМОВСК (до 1924 Бахмут), город, центр Артёмовского р-на Донецкой обл. УССР. Расположен на р. Бахмут (басс. Дона). Ж.-д. ст. 80,4 тыс. жит. (1968). Крупный центр добычи каменной соли (43% добычи в СССР), также развиты добыча и произ-во стройматериалов (гипс, мел, огнеупорные глины). З-ды: по обработке цветных металлов, горного оборудования и инструментов, ремонтно-механический, строительной керамики, шамотный, стекольный; алебастровый комбинат и др. Развита пищ. (мясокомбинат, заводы ликёро-водочный и шампанских вин, молокозавод), лёгкая (обувная, швейная) пром-сть. В А.— Всесоюзный н.-и. ин-т соляной промышленности, общетехнич. ф-т Укр. заочного политехнич. ин-та, индустриальный и ж.-д. транспорта техникумы, пед., мед., муз. училища. Укр. геол. музей. А. известен с 1571. С 1783 — уездный город. С нач. добычи здесь каменной соли (80-е гг. 19 в.) Россия прекратила её ввоз из-за границы. Переименован в честь *Артёма* (Ф. А. Сергеева).

АРТЁМОВСК, город (до 1961 — посёлок) в Перевальском р-не Ворошиловградской обл. УССР, в 2 *км* от ж.-д. ст. Кипучая (на линии Дебальцево — Луганск). 17 тыс.жит. (1969). Добыча угля. Дворец культуры.

АРТЁМОВСК, город в Курагинском р-не Красноярского края РСФСР. Расположен на юго-зап. склонах Вост. Саяна, в 15 *км* от ж.-д. станции Кошурниково (на линии Абакан — Тайшет). 11 тыс. жит. (1967). Возник в связи с началом добычи золота в 1911 как рудник Ольховский; в 1939 преобразован в город. Обогатит. ф-ка, где наряду с золотом из руды извлекают медь и серебро.

АРТЁМОВСКИЙ, посёлок гор. типа в Иркутской обл. РСФСР, на р. Бодайбо (приток Витима). 8,4 тыс. жит. (1968). Добыча золота.

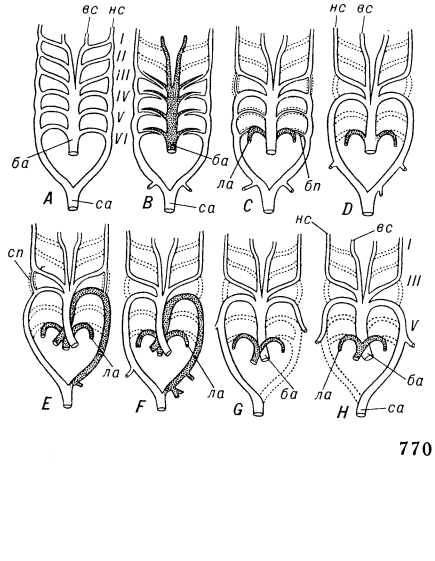
АРТЁМОВСКИЙ, город в Свердловской обл. РСФСР, на р. Бобровке (приток Ирбита). Ж.-д. узел (Егоршино) линий на Тавду, Свердловск, Серов, Богданович. 38 тыс. жит. (1968). Машиностроит. з-д. Центр Егоршинского угольного басс. В 1922 сооружена Егоршинская ГРЭС. Город образован в 1938 из нескольких горняцких посёлков и назван в честь *Артёма* (Ф. А. Сергеева).

АРТЁМОВСКИЙ, посёлок гор. типа в Приморском крае РСФСР, на р. Майхе. Ж.-д. станция (Топаза) в 15 *км* к В. от г. Артём. 8,8 тыс. жит. (1968). Артёмовская ГРЭС. Звероводческий совхоз (разведение пятнистых оленей, норок и лисиц).

АРТЕМО́ВСКИЙ-ГУЛА́К Пётр Петрович, украинский писатель, см. *Гулак-Артемовский* П. П.

АРТЕРИА́ЛЬНЫЕ ДУ́ГИ, дуги аорты, кровеносные сосуды, закладывающиеся у зародышей позвоночных в виде 6—7 (у круглоротых до 15) парных боковых стволов, отходящих от брюшной *аорты.* А. д. проходят по межжаберным перегородкам на спинную сторону глотки и, сливаясь, образуют спинную аорту. Первые 2 пары А. д. обычно рано редуцируются, у рыб и личинок земноводных они сохраняются в виде небольших сосудов. Остальные 4—5 пар А. д. становятся жаберными сосудами. У наземных позвоночных из третьей пары А. д. образуются сонные артерии, из шестой — лёгочные. У хвостатых земноводных обычно 4 и 5-я пары А. д. образуют стволы или корни аорты, сливающиеся в спинную аорту. У бесхвостых земноводных и пресмыкающихся дуги аорты возникают только из 4-й пары А. д., а 5-я редуцируется. У птиц и млекопитающих редуцированы 5-я и половина 4-й А. д., у птиц аортой становится её правая половина, у млекопитающих — левая. Иногда у взрослых особей сохраняются зародышевые сосуды, соединяющие дуги аорты с сонными (сонные протоки) или с лёгочными (боталловы протоки) артериями.

Артериальные дуги позвоночных животных (пунктиром показаны редуцированные дуги): *I—VI* — артериальные дуги; *A* — исходное расположение у зародыша позвоночных; *B* — костистая рыба; *C* — хвостатое земноводное; *D* — лягушка; *E* — змея; *F* — ящерица; *G* — птица; *H* — млекопитающее; *ба* — брюшная аорта; *бп* — боталлов проток; *вс, нс* — внутренняя и наружная сонные артерии; *ла* — лёгочная артерия; *са* — спинная аорта; *сп* — сонный проток.



АРТЕРИА́ЛЬНЫЙ КО́НУС, часть сердца у рыб (кроме костистых) и земноводных, лежащая непосредственно впереди от желудочка. На внутр. поверхности А. к. в несколько рядов расположены полулунные клапаны; они могут сливаться между собой, образуя (у двоякодышащих рыб и земноводных) общую спиралеобразную изогнутую складку. Мускулатура стенок А. к. поперечнополосатая. А. к. способен к самостоят. сокращению и даёт при этом дополнит. толчок току крови.

АРТЕРИА́ЛЬНЫЙ ПРОТО́К, кровеносный сосуд, соединяющий у плода позвоночных животных и человека лёгочную артерию и аорту; то же, что *боталлов проток.*

АРТЕ́РИИ (греч., ед. ч. artēría), сосуды, несущие кровь от сердца ко всем органам и тканям тела. Артериальная система включает лёгочные артерии, *аорту* и их разветвления до мельчайших артериол. Отдельные ветви одной и той же А. или неск. соседних А. часто соединяются между собой, образуя т. н. анастомозы — сосуды, обеспечивающие коллатеральное (окольное) кровообращение в случае прекращения тока крови по главной ветви. А., не имеющие анастомозов, называются концевыми А. По строению А. представляют собой эластичные трубки, стенки к-рых состоят из трёх слоёв, или оболочек: наружной (адвентиция) соединительнотканной, средней, состоящей из гладкомышечных волокон и эластической ткани, и внутренней, образованной слоем эндотелиальных клеток (см. *Эндотелий*), лежащих на соединительнотканном слое. Питание крупных А. осуществляется тонкими ветвями кровеносных сосудов и поддерживается со стороны самого просвета А. Вследствие эластичности А. при каждом сокращении сердца, прогоняющего по ним кровь, растягиваются и затем спадаются, что при ощупывании А. ощущается как толчок — *пульс.* См. также *Кровеносная система.*

Лит.: Гистология, под ред. В. Г. Елисеева, М., 1963; Синельников Р. Д., Атлас анатомии человека, 2 изд., т. 2, М., 1963.

АРТЕРИ́ИТ, воспалительный процесс артериальной стенки. Острые А. встречаются при тяжёлых инфекц. заболеваниях (сыпной и брюшной тифы, сепсис, грипп и др.). Разрушаются эластич. и мышечные волокна стенки артерий, часто к этому присоединяются пристеночные *тромбы.* Наиболее опасен гнойный А., к-рый может повести к омертвению и гнойному расплавлению стенки артерии с дальнейшим её разрывом или образованием *аневризмы.* Хронич. А. наблюдаются при туберкулёзе, актиномикозе, сифилисе, хронич. язве желудка и др. заболеваниях.

Лит.: Абрикосов А. И., Основы частной патологической анатомии, 4 изд., М., 1950.

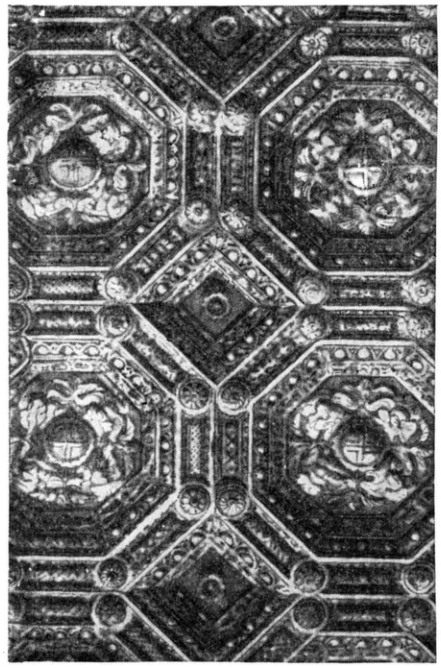
АРТЕРИ́ИТ ВИ́РУСНЫЙ (Virus arteriitis), вирусное заболевание лошадей, характеризующееся воспалением суста-

вов, прерыванием беременности, общим упадком сил. Наиболее характерные признаки А. в.— слезотечение, конъюнктивит, отёк век, выделения из носовой полости, затруднённое дыхание, отёчность ног, потеря аппетита, поносы. У жерёбых кобыл — аборты. Экономич. ущерб от А. в. весьма значителен. Профилактич. мероприятия: изоляция больных животных, прекращение случки, дезинфекция помещений, сбруи, предметов ухода за животными.

АРТЕРИО́ЛЫ, мелкие конечные ответвления магистральных *артерий*. См. также *Кровеносная система*.

АРТЕРИОСКЛЕРО́З (от *артерии* и *склероз*), патологич. состояние артерий, возникающее как исход различных по своей сущности хронич. заболеваний, сопровождающихся уплотнением и утолщением артериальных стенок. А.— собирательное понятие, к-рое до выделения атеросклероза как самостоятельной болезни применяли чаще для его обозначения. При А. стенки сосуда теряют свою эластичность, просвет их суживается или расширяется. Изменение артерий при А. может стать причиной недостаточного притока крови к тканям, чем и определяется его симптоматика. Термином «А.» иногда пользуются для обозначения склеротич. процессов в артериях определ. части тела или органа (почек, конечностей, мозга). Термин «А.» не характеризует природу страдания. См. *Атеросклероз*.

АРТЕСОНА́ДО (исп. artesonado — кессонированный), деревянный наборный потолок с *кессонами*, часто с резьбой и



Артесонадо (кессонированный потолок).

росписью. А. были заимствованы из мавританского ср.-век. зодчества (см. *Мавританское искусство*) в 15 в. архитектурой Испании, а затем Латинской Америки и др. стран.

АРТЕФА́КТ (от лат. artefactum — искусственно сделанное) (биол.), процесс или образование, несвойственные организму в норме и вызываемые самим методом его исследования. В микроскопии (в т. ч. электронной) к А. относят, напр., образования, появляющиеся в тканях или клетках в ходе обработки препарата (заливки, изготовления срезов, фиксации, окраски), его исследования в условиях вакуума, бомбардировки электронами и т. д. При авторадиографии А. зависит от экспонирования и обработки фотоэмульсии, совмещённой со срезом ткани. В рентгенодиагностике А. обнаруживаются на снимках в виде посторонних теней, возникающих, напр., в результате технич. погрешностей при обработке плёнок или неправильном их хранении. В экспериментальной и судебной медицине А. наз. искусственно вызываемые и поддерживаемые патологич. процессы (напр., с целью симуляции).

А́РТИ, посёлок гор. типа, центр Артинского р-на Свердловской обл. РСФСР, на р. Артя (близ её впадения в Уфу), в 62 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Красноуфимск. 13,8 тыс. жит. (1968). Механич. з-д (производит с.-х. косы, серпы, швейные иглы). А. возник при металлургич. з-де, осн. в 1782, переоборудованном в 19 в. в з-д по произ-ву кос.

АРТИ́ГАС (Artigas) Хосе Хервасио [19.6.1764, Монтевидео,— 23.9.1850, близ Асунсьона, Парагвай], уругвайский воен. и политич. деятель. Начал службу в исп. колониальных войсках. Активно участвовал в борьбе населения Монтевидео против вторжения англичан в 1806—07. В 1811 возглавил народное восстание Восточного берега (совр. Уругвай) против исп. колонизаторов и в мае того же года одержал над ними победу при Лас-Пьедрас. В мае 1813 послал на Генеральную конституц. ассамблею провинций Ла-Платы в Буэнос-Айрес делегацию от Вост. берега с проектом федеративного устройства провинций Ла-Платы. Непризнание ассамблеей полномочий делегации привело к разрыву А. с пр-вом Буэнос-Айреса. В нач. 1815 А. вытеснил войска буэнос-айресского пр-ва, притязавшего на терр. Вост. берега. В 1816—20 руководил борьбой с вторгшимися из Бразилии войсками. В нач. 1820 войска А. потерпели поражение от португ.-браз. войск. Воен. столкновения с правителем аргент. пров. Энтре-Риос, закончившиеся также поражением А., вынудили его в 1820 перейти границу Парагвая. Здесь он был интернирован и оставался до своей смерти. Уругвайский народ чтит А. как нац. героя.

Лит.: Пинтос Ф. Р., Хосе Артигас, пер. с исп., М., 1964.

АРТИ́К, город (с 1945), центр Артикского р-на Арм. ССР. Расположен у сев.-зап. подножия г. Арагац. Ж.-д. станция на ветке Ленинакан — Пемзашен. 12,3 тыс. жит. (1967). Центр разработок месторождений розового туфа, известного своей прочностью. З-ды вакуумных электропечей, крупных туфоблоков; ковроткацкая и чулочная ф-ки.

АРТИ́КЛЬ (франц. article, от лат. articulus), член, дифференцирующее служебное слово. Сопровождает существительное (чаще предшествует ему), являясь показателем грамматич. категорий определённости или неопределённости, рода, числа и нек-рых др. значений (в т. ч. синтаксических). А. употребляют в германских, романских, греческом, венгерском, семитских и мн. др. языках. Препозитивный — А. перед существительным. Постпозитивный — А. после существительного. Напр., франц. le peuple, рум. poporul — народ.

АРТИ́КСКИЙ КАТАКО́МБНЫЙ МОГИ́ЛЬНИК, погребальный комплекс 14—9 вв. до н. э. в 4 *км* к З. от г. Артик в Арм. ССР. Исследуется с 1960 Т. С. Хачатряном. Катакомбные погребения (одиночные, изредка — парные) на терр. Армении обнаружены впервые. Погребальный инвентарь: бронзовое оружие (топоры-секиры, мечи, кинжалы, наконечники копий), украшения (браслеты, подвески), орудия труда, керамика (чёрная лощёная, разных форм и орнаментации). Изделия из А. к. м. имеют широкие аналогии среди вещей из синхронных погребений на терр. Армении. Они характеризуют высокое иск-во местных мастеров, а также свидетельствуют о связях с культурами Передней Азии.

Бронзовые кинжалы из Артикского могильника. Кон. 2-го тыс. до н. э.

Лит.: Хачатрян Т. С., Материальная культура древнего Артика, Ер., 1963.

АРТИ́КУЛ ВО́ИНСКИЙ (от лат. articulus — раздел, статья), 1) первый в России военно-уголовный кодекс (изд. 25 апр. 1715), ставший 2-й частью Устава воинского 1716. Необходимость разработки А. в. была связана с формированием постоянной регулярной армии в России. Содержал перечень воинских преступлений и устанавливал меры наказания за эти преступления. За такие преступления, как, например, измена, уклонение от воен. службы, невыполнение приказа и др., предусматривались жестокие наказания — битьё кнутом, шпицрутенами, ссылка на каторгу или смертная казнь. А. в. включал текст воен. присяги, в к-рой упор сделан на осознание важности исполнения воинского долга, сохранения верности знамени и соблюдения твёрдой воинской дисциплины. В 1715 был также издан сборник военно-процессуального права — «Краткое изложение процесса или судебных тяжб» (3-я часть Устава воинского 1716). 2) В 18 и 19 вв. артикулом наз. параграф устава, постановления, а также ружейные приёмы.

АРТИКУЛЯЦИО́ННАЯ БА́ЗА, в фонетике преемственно усвоенный уклад органов речи для звукообразования, привычный для всех членов данного языкового коллектива и в большей или меньшей степени различный в разных языковых коллективах. Каждый языковый коллектив (язык, диалект, говор) имеет свою совокупность привычных произноситель-

ных навыков, т. е. свою А. б. Для овладения правильным произношением изучаемого языка необходимо усвоение его А. б.

АРТИКУЛЯ́ЦИЯ (от лат. articulo — расчленяю) в фонетике, совокупность работ отд. произносительных органов при образовании звуков речи. В произношении любого звука речи принимают то или иное участие все активные произносительные органы. Положение этих органов, необходимое для образования данного звука, образуют его А.

АРТИКУЛЯ́ЦИЯ в технике связи, мера качества систем связи, предназнач. для передачи речевых сообщений. А. характеризует способность системы воспринимать, передавать и воспроизводить без искажений речевые элементы — звуки речи, слоги, слова и фразы. В соответствии с этим различают звуковую, слоговую, словесную и фразовую А. Первые 2 вида часто наз. разборчивостью, вторые — понятностью. При измерении А. применяют спец. таблицы, содержащие соответствующий речевой материал. Размер А. определяют отношением правильно принятых элементов ко всем переданным и выражают в %.

АРТИКУЛЯ́ЦИЯ в музыке, способ исполнения последоват. ряда звуков на инструменте или голосом. Осн. виды А.— *легато* и *стаккато*. Разновидности их различаются по степени и характеру выражения. Напр., non legato = раздельное, но не резко отрывистое исполнение, legatissimo — очень связно и т. д. Существуют также *портаменто*, *глиссандо*. Технически А. связана с различными приёмами движения руки (плеча, кисти), удара (нажима) пальцев и последующего освобождения их, ведения смычка или плектра, а в пении — с применением органов речи при произношении того или иного звука и со способом пользования голосовым аппаратом. Правильная А. имеет большое значение для художеств. выразительной игры и пения.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ ГРУ́ППА, объединение различных арт. подразделений, частей или соединений под одним командованием для удобства управления артиллерией при решении задач в бою и операции. А. г. начали создаваться в рус. армии в 1-ю мировую войну в 1916. В Сов. Армии создание А. г. было определено Полевым уставом 1925. В Вел. Отечеств. войну 1941—45 А. г. создавались в полку, дивизии, армии и получали наименование и номер тех общевойсковых частей, соединений и объединений, бой (операцию) к-рых они поддерживали. Для прикрытия войск от воздействия авиации создавались зенитные А. г. Состав А. г. определялся в каждом отд. случае в зависимости от обстановки.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ ДИВИ́ЗИЯ ПРОРЫ́ВА, соединение резерва Верх. Главнокомандования Сов. Вооруж. Сил. Первые А. д. п. были созданы в ходе Вел. Отечеств. войны осенью 1942 и зимой 1942—43 применены в контрнаступлении под Сталинградом. Они являлись мощным огневым средством и предназначались для количеств. и качеств. усиления войсковой артиллерии при прорыве сильной, глубоко эшелонированной обороны противника. Вначале А. д. п. имели в своём составе 8 полков. Затем организация дивизий менялась. Весной 1943 они состояли из 6 бригад (лёгкой гаубичной, миномётной, пушечной, тяжёлой гаубичной и гаубичной большой мощности — всего 356 орудий и миномётов). Летом 1944 приступили к формированию 7-бригадных дивизий; в их состав входили лёгкая гаубичная, тяжёлая гаубичная, гаубичная большой мощности, миномётная, тяжёлая миномётная и гвард. миномётная бригады. Часть А. д. п. входила в состав арт. корпусов прорыва, остальные были отдельными. К концу войны (1945) насчитывалось 32 А. д. п. С их созданием увеличились возможности оперативного маневрирования крупными массами артиллерии, облегчалось управление ею.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ КОНТРПОДГОТО́ВКА, удар артиллерии обороняющегося по изготовившемуся или развёртывающемуся для наступления противнику с целью срыва его наступления или ослабления силы первоначального удара. Впервые А. к. стала применяться в 1-й мировой войне 1914—18. В Вел. Отечеств. войну 1941—45 А. к. проводилась войсками Сов. Армии в более крупных масштабах и во взаимодействии с авиационной контрподготовкой. Ярким примером является А. к., проведённая в полосе Центр. фронта 5 июля 1943 во время Курской битвы. В наст. время А. к. является составной частью *контрподготовки*.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ ОПО́РНАЯ СЕТЬ, совокупность закреплённых на местности опорных точек, создаваемых как исходная основа для топографич. привязки элементов боевого порядка ракетных войск и артиллерии и подготовки исходных данных для стрельбы. Используя созданные пункты и направления опорной геодезич. сети, топогеодезич., огневые и разведыват. подразделения ракетных войск и артиллерии осуществляют топогеодезич. привязку.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ ПОДГОТО́ВКА атаки, действия артиллерии, заключающиеся в уничтожении (подавлении, разрушении) огневых средств, живой силы, оборонит. сооружений и др. объектов (целей) противника перед наступлением своих войск. Элементы А. п. появились в 14—16 вв., когда артиллерия применялась перед началом наступления для разрушения крепостей и позиций противника, уничтожения его артиллерии и живой силы. Однако до конца 19 в. термин «А. п.» не применялся. Действия артиллерии наз. бомбардировкой, обстрелом и т. п. В дальнейшем с развитием фортификации, появлением нарезной и скорострельной артиллерии, автоматич. оружия, позиционных форм обороны значение А. п. резко возросло. Появление термина «А. п.» относится к нач. 20 в. В период 1-й мировой войны А. п. по времени нередко занимала от неск. часов до неск. суток. Во 2-ю мировую войну продолжительность А. п. обычно составляла от неск. десятков минут до неск. часов. В Сов. Армии с 1942 А. п. осуществлялась как один из периодов *артиллерийского наступления*. В наст. время в Сов. Армии перед началом наступления предусматривается проведение *огневой подготовки наступления*.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКАЯ РАЗВЕ́ДКА, добывание и обработка сведений о противнике, местности и метеорологич. условиях, необходимых для обеспечения боевой деятельности ракетных войск и артиллерии. А. р. организуется во всех видах боя с задачей своевременно вскрыть объекты (цели) противника, в первую очередь тактич. средства ядерного нападения, группировку танков и артиллерии,

Х. Артигас.

В. Артмане.

опорные пункты, пункты управления, радиоэлектронные средства, и определить их координаты. На А. р. возлагаются также задачи по контролю за результатами ударов своих ракет, по корректированию огня артиллерии, наблюдению за действиями противника и своих войск. А. р. ведётся разведыват. подразделениями с помощью оптич. и электронно-оптич. приборов, звукометрич., радиолокац. и радиотехнич. станций, арт. разведгруппами, экипажами корректировочно-разведыват. вертолётов.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКИЕ ВЗРЫВА́ТЕЛИ (ТРУ́БКИ), приспособления для взрыва снаряда после выстрела на заданной дальности в воздухе или после удара о преграду (см. *Взрыватели*).

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКИЕ ПРИБО́РЫ, предназначены для обеспечения стрельбы (бинокли, стереотрубы, дальномеры, приборы управления зенитным арт. огнём, панорамы, топопривязчики, гирокомпасы, фотограмметрич., звукометрич., метеорологич. и др. приборы). С их помощью производят разведку местности и целей, топогеодезич. и метеорологич. подготовку данных для стрельбы, наведение орудия в цель и управление огнём. Трудность ведения огня по быстродвижущимся возд. и наземным целям, по ненаблюдаемым целям, в условиях ночи, из танков на ходу и в др. сложных условиях чрезвычайно повышает значение А. п.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКИЙ ВЫ́СТРЕЛ, совокупность снаряда (мины), взрывателя (трубки), порохового заряда, средства его воспламенения и гильзы (картуза). Иногда всё, что входит в состав А. в., ошибочно называется снарядом (миной). А. в. предназначены для стрельбы из орудий, миномётов, реактивной артиллерии. По способу заряжания А. в. делятся на: 1) выстрелы патронного заряжания, когда все элементы соединены в одно целое (унитарный патрон), а заряжание орудия производится за один приём; 2) выстрелы раздельно-гильзового заряжания, при к-ром пороховой заряд в гильзе не соединён со снарядом, а заряжание орудия производится за два приёма — снаряд, заряд; 3) выстрелы раздельного картузного заряжания, когда пороховой заряд в картузе (мешке) не соединён со снарядом, а заряжание орудия производится за три приёма — снаряд, заряд, средство воспламенения. См. также *Взрыватели*, *Снаряды артиллерийские*.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКИЙ НАБЛЮДА́ТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ, специально оборудованное место, с к-рого ведётся разведка противника, наблюдение за полем боя и осуществляется управление огнём и манёвром арт. подразделений и частей в бою. А. н. п. бывают: командирские, на к-рых находятся командиры батарей (дивизионов, частей, групп); передовые —

для осуществления взаимодействия с общевойсковыми подразделениями; боковые и ближние — для просмотра участков, ненаблюдаемых с командирских наблюдат. пунктов; ложные, создаваемые с целью введения противника в заблуждение. Большинство А. н. п. оборудуется совместно с командно-наблюдат. пунктами общевойсковых командиров подразделений и частей, к-рые артиллерия поддерживает или к-рым придана на время боя.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКИЙ ПАРК, 1) место расположения материальной части артиллерии в войсковых частях для хранения её в установленном порядке, обеспечивающем боевую готовность, наилучший уход и удобство пользования ею. А. п. могут быть постоянные (при казарменном или лагерном расположении артиллерии) и полевые, предназначенные для расположения артиллерии в полевых условиях. 2) Подразделение, выполнявшее функции подвоза и хранения боеприпасов. В настоящее время в сов. артиллерии таких подразделений нет. 3) Совокупность материальной части артиллерии и средств тяги войсковой части. 4) В дореволюц. рус. армии — войсковая (артиллерийская) тыловая часть, предназнач. для обеспечения артиллерии боеприпасами, войскового ремонта материальной части в мирное и воен. время. Эти А. п. делились на полевые (лёгкие, горные, мортирные и тяжёлые) с подвижным составом, позволяющим им следовать за войсками, и местные — без подвижного состава.

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКОЕ ВООРУЖЕ́НИЕ, комплекс предметов артиллерийской техники. К А. в. относятся: арт. орудия и миномёты, боеприпасы для орудий и миномётов, арт. приборы и различные вспомогат. средства. В более широком смысле к А. в. относят также все виды стрелково-пулемётного вооружения, ручные и станковые гранатомёты. См. *Артиллерия.*

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКОЕ НАСТУПЛЕ́НИЕ, совокупность боевых действий артиллерии в наступлении. Понятие А. н. возникло в Сов. Армии в ходе Вел. Отечеств. войны и было закреплено в Боевом уставе пехоты (чч. 1 и 2, 1942). А. н. имело целью добиться непрерывности участия артиллерии в бою, тесного взаимодействия её с пехотой и танками, непрерывности и одновременности подавления противника на максимально большую глубину его обороны. А. н. подразделялось на три периода: подготовка атаки, поддержка атаки и обеспечение действий пехоты и танков в глубине обороны противника. Подготовка атаки осуществлялась массированными огневыми ударами на всю тактич. глубину (8—10 *км*) обороны противника; поддержка атаки одинарным или двойным огневым валом, последовательным сосредоточением огня по заранее намеченным целям или применением этих двух видов огня вместе; обеспечение действий пехоты и танков огнём и манёвром арт. средств вплоть до выполнения поставленных боевых задач. При наличии в обороне противника особо прочных оборонит. сооружений, к-рые нельзя было разрушить в ходе арт. подготовки, назначался ещё и предварительный период разрушения, продолжавшийся в течение неск. часов и даже суток. В наст. время вместо А. н. предусматривают проведение *огневой подготовки наступления* и огневой поддержки. См. также *Артиллерийское обеспечение.*

АРТИЛЛЕРИ́ЙСКОЕ ОБЕСПЕ́ЧЕНИЕ, боевые действия артиллерии по оказанию непрерывной огневой поддержки своим войскам во время выполнения ими боевых задач. Осн. цели А. о. наступления — обеспечение перегруппировки (смены) войск и занятия ими исходного положения для наступления, создание условий для успешного наступления и обеспечения безостановочного движения наступающих войск до выполнения ими боевых задач. Эти цели достигаются: до начала наступления — путём ведения борьбы с тактич. средствами ядерного нападения и артиллерией противника; непосредственно перед атакой мотострелковых войск и танков — проведением огневой подготовки, уничтожением и подавлением огневых средств, живой силы и др. объектов противника на переднем крае и в тактич. глубине; в ходе наступления — осуществлением непрерывной огневой поддержки наступающих войск, действий войск вторых эшелонов, тактич. десантов и срыва контратак противника. При переходе к обороне в ходе наступления А. о. имеет целью обеспечить закрепление войск на достигнутых рубежах, прикрыть их перегруппировку; в обороне — нанести противнику поражение и не допустить вклинения его войск в оборону.

АРТИЛЛЕ́РИЯ (франц. artillerie, от старофранц. atillier — приготовлять, снаряжать), 1) род сухопутных войск; 2) совокупность предметов вооружения; 3) наука, изучающая устройство арт. вооружения, его свойства и способы использования.

А. как род сухопутных войск представляет собой организационно оформленные соединения, части и подразделения, вооружённые арт. орудиями, миномётами, реактивными установками и противотанковыми управляемыми реактивными снарядами (ПТУРС). А. располагает средствами разведки, связи, тяги, транспорта и приборами управления огнём. Она обладает большой мощью и меткостью огня, дальностью стрельбы, достигающей 30—35 *км*, способностью к широкому манёвру и быстрому сосредоточению огня по важнейшим объектам (целям). А. предназначена для уничтожения (подавления, разрушения) огневых средств, боевой техники, живой силы, оборонит. сооружений и др. объектов (целей), а также для огневой поддержки и сопровождения общевойсковых частей и соединений в бою.

А., организационно входящая в состав соединений, частей и подразделений, составляет *войсковую артиллерию*, к-рая делится на корпусную, дивизионную, полковую и батальонную. А., не входящая в состав войсковой А., составляет *артиллерию резерва Верховного Главнокомандования* (АРВГК). По боевому предназначению и типам орудий А. подразделяется на гаубичную, пушечную, реактивную, зенитную и миномёты. К спец. видам А. относятся противотанковая, горная и казематная.

В ВМФ А. делится на корабельную (в т. ч. зенитная А.) и береговую. Береговая А. может быть стационарной и подвижной. В ВВС арт. вооружение применялось на боевых самолётах; в наст. время заменено ракетным вооружением.

По мощности орудий, миномётов и реактивных установок вся А. подразделяется на лёгкую, среднюю, тяжёлую, большой и особой мощности. По баллистич. свойствам различают орудия с настильной траекторией (пушки) и навесной траекторией (гаубицы, мортиры и миномёты).

К А. как совокупности предметов арт. вооружения относятся *пушки, гаубицы, мортиры*, самоходно-артиллерийские и реактивные установки, *безоткатные орудия* (см. *Орудие артиллерийское*), *миномёты*; все виды стрелкового оружия — *винтовки*, карабины, автоматы, *пистолеты, пулемёты*, гранатомёты; боеприпасы всех видов — патроны, снаряды, мины; средства передвижения — самоходные моторизованные лафеты, тягачи колёсные и гусеничные, ж.-д. платформы-лафеты для особо тяжёлых систем, конная тяга (сохранилась в нек-рых странах); различные приборы управления огнём и прицельные приспособления наземной и зенитной А.; средства разведки и обеспечения стрельбы — бинокли, стереотрубы, дальномеры, радиолокац. станции, электронные вычислит. машины, гироскопич. топопривязчики, метеорологич. и звукометрич. станции, фотограмметрич. приборы, арт. гирокомпасы и др.

А. как наука изучает вопросы устройства и эксплуатации арт. вооружения и арт. боевой техники, способы их боевого применения и теорию стрельбы. Главными разделами арт. науки являются: внутр. и внеш. *баллистика*, основания устройства материальной части А., стрелкового оружия и боеприпасов, взрывчатые вещества и *пороха*, технология арт. произ-ва, боевое применение А., теория стрельбы и управление огнём А. и др.

Исторический очерк. А. имеет многовековую историю. Она пришла на смену стенобитной и метательной технике, зародившейся в странах Др. Востока — в Египте, в государствах Месопотамии, Китае, Индии, Иране и др. Первые достоверные сведения о появлении огнестрельного оружия относятся к кон. 13 — нач. 14 вв. у арабов. От них огнестрельное оружие заимствовали все передовые страны Зап. Европы. Ф. Энгельс писал: «...в том же XIV веке, арабы через Испанию ввели в Европе употребление пороха и артиллерии» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21, с. 415). В 20—40-х гг. 14 в. первые образцы огнестрельного оружия появились в Италии, Франции, Германии, Англии. Наиболее раннее известное нам упоминание о применении А. на Руси относится к 1382 — при обороне Москвы от орд хана Тохтамыша.

Первые огнестрельные орудия были примитивны по своему устройству. Они представляли собой железные кованые гладкостенные трубки с глухой казной (задняя более массивная часть ствола), на к-рой имелось затравочное отверстие для воспламенения заряда; заряжались с дульной части. Ствол орудия укреплялся в деревянной колоде. Стрельба производилась каменными, свинцовыми, железными ядрами и дробью. Орудия обслуживали те же мастера, к-рые их изготовляли. Среди первых пушечных мастеров Руси наиболее известно имя Микулы Кречетникова (сер. 15 в.).

В 14—15 вв., когда в странах Европы было освоено литьё, орудия стали отливать из меди и бронзы. Широкая организация пушечно-литейного дела на Руси относится к концу 15 — нач. 16 вв. и связана с постройкой в Москве «Пушечной избы» в 1475, а позднее, в 20—30-е гг. 16 в.,— «Пушечного двора», где работали

в сер. 16 — нач. 17 вв. такие известные мастера, как Игнатий, Степан Петров, Богдан, Пятой, Андрей Чохов, Первой Кузьмин, Семёнка Дубинин и др.

Отливка орудий из бронзы позволила значительно ускорить и облегчить процесс их изготовления и улучшить конструкцию: появились цапфы, дельфины (скобы на стволе орудия), винграды (выступающая часть на казне орудий, заряжавшихся с дула) и простейшие прицельные приспособления (мушка и прорезь). Снарядами к арт. орудиям были ядра, картечь и гранаты. В 15 в. в А. всех передовых армий появляются первые станки с колёсами, знаменуя тем самым переход от неподвижных деревянных колод к подвижным лафетам.

Первые арт. орудия, находившиеся на вооружении городов-крепостей, составляли городскую А. (на Руси — гор. наряд). Затем появились орудия, предназнач. для взятия (осады) крепостей. Они составляли осадную А. На рубеже 14 и 15 вв. часть орудий гор. А. стала выделяться для участия в полевых боях (Ворскла, 1399, Грюнвальд, 1410), что означало

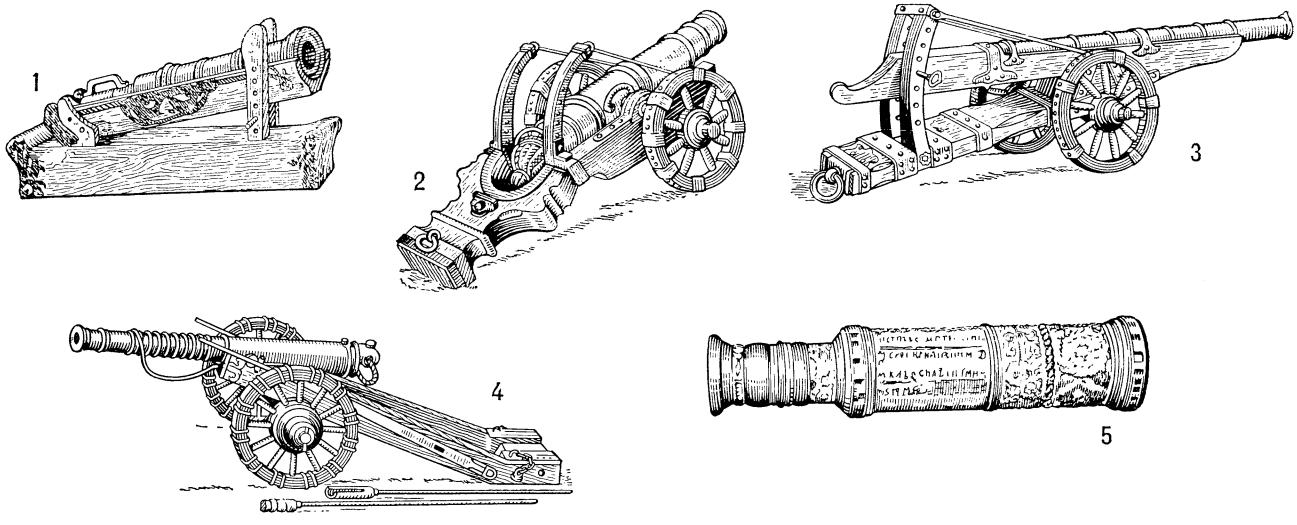
В 17 в. во всех передовых в экономич. отношении странах происходит дальнейшее развитие А. Широкое распространение получила отливка орудий и снарядов из чугуна, наметилась стандартизация в их изготовлении, возросла роль А. в войнах. Так, в освободит. войне рус. народа с польско-швед. интервентами, особенно в бою под *Добрыничами* (1605), А. сыграла важную роль в успехе рус. войск. В войнах этого периода зарождаются элементы использования А. в линейных боевых порядках войск.

В 60-х гг. 17 в. в России были изготовлены нарезные орудия, канал ствола к-рых запирался ввинчивающимся винградом (металлич. цилиндр с резьбой), и гладкостенные орудия с механич. клиновым затвором. Созданием этих орудий рус. пушечные мастера (Ермола Фёдоров, Андрей Нейдгарт и др.) внесли выдающийся вклад в усовершенствование А. В странах Зап. Европы первые сведения о наличии нарезных орудий относятся к 1676 (Гаага) и 1691 (Нюрнберг).

В нач. 18 в. Пётр I, используя достижения в развитии А. европ. армий, корен-

дий рус. артиллеристы во время Семилетней войны в сражении при Пальциге (1759) впервые применили метод стрельбы через голову своих войск и положили начало новому, наиболее передовому принципу тактич. применения А. Большое влияние на развитие передовых методов использования А. в бою и особенно в организации её взаимодействия с пехотой оказали крупнейшие рус. полководцы П. А. Румянцев, А. В. Суворов и М. И. Кутузов.

Середина 18 в. была периодом значит. преобразований А. во всех передовых армиях Европы. В Пруссии преобразования А. проведены Фридрихом II: в 40-х гг. А. разделена на полковую, полевую, осадную и крепостную, орудия всех калибров были значительно облегчены, но при этом уменьшена их огневая мощь. В Австрии преобразования А. осуществил генерал-фельдцейхмейстер Лихтенштейн, в результате к-рых австрийцы улучшили организацию А., сделали её более лёгкой и подвижной. Во Франции была увеличена подвижность А. за счёт уменьшения массы орудия.



Орудия 14—17 вв.: *1* — бомбарда конца 14 в.; *2* — тяжёлое орудие 15 в.; *3* — длинная французская серпантина 15 в.; *4* — большая французская кулеврина 17 в.; *5* — гафуница 1542.

зарождение полевой А. (на Руси — малый наряд). В странах Зап. Европы А. как самостоятельный вид оружия сложилась во 2-й половине 14 в., а на Руси — в конце 14 — начале 15 вв. В 15—16 вв. происходит укрепление экономики гос-ва, дальнейшее развитие вооружения войск, приобретается боевой опыт в применении А. Все это приводит к преобразованию А. из вида оружия в род войск (наряду с пехотой и конницей). Страны Востока (Индия, Китай, Иран и др.) к этому времени значительно отставали в развитии А. от др. стран. В 16 в. повсюду широкое распространение получают двухколёсные лафеты. В Рус. гос-ве придание стрелецким полкам орудий положило начало полковой артиллерии.

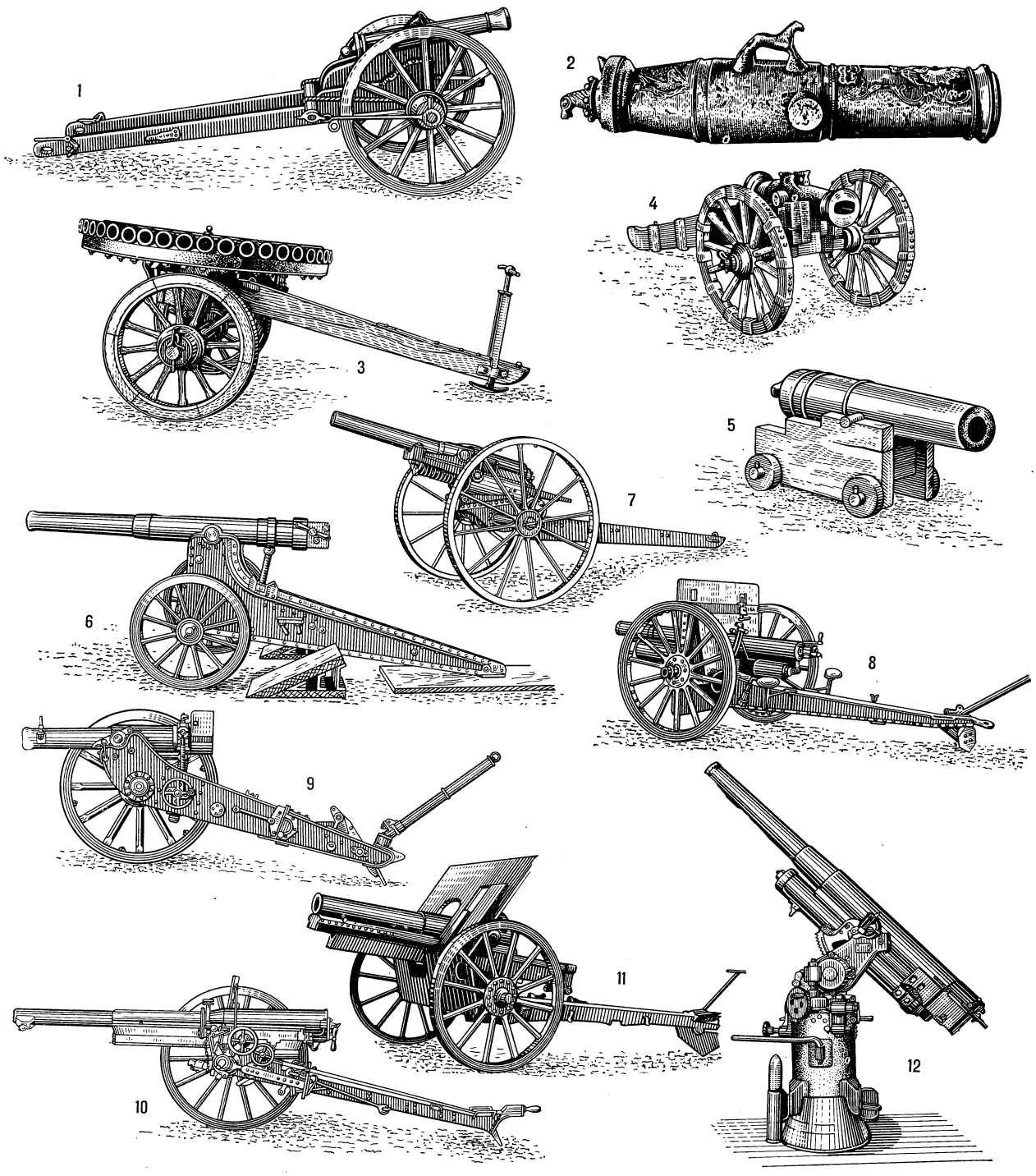
В 16—17 вв. зарождается арт. наука, появляются первые соч. по А. итальянца Н. Тартальи «О новой науке» (1534), испанца Д. Уффано «Трактат об артиллерии» (1613) и О. Михайлова «Устав ратных пушечных и других дел, касающихся до воинской науки» (1621).

ным образом преобразовал рус. А. Был установлен строгий порядок изготовления материальной части по чертежам, введены единая арт. шкала и весовое наименование орудий (см. *Калибр*), заряды помещались в холщовые картузы, что способствовало повышению скорострельности и меткости стрельбы. А. была разделена на полковую, полевую, осадную и крепостную. Для поддержки конницы создаётся спец. конная и конно-горная А. (гл. обр. вьючная). Все эти преобразования выдвинули рус. А. на уровень наиболее развитых в арт. отношении армий Европы.

Дальнейшее развитие А. в России в сер. 18 в. связано с деятельностью генерал-фельдцейхмейстера П. И. Шувалова; были введены новые системы орудий — в 1753 так наз. «секретные гаубицы», в 1757 — единороги, просуществовавшие на вооружении рус. А. более ста лет; конструкция их была заимствована мн. европ. армиями. Благодаря высоким боевым свойствам вновь созданных ору-

До нач. 19 в. развитие А. в осн. шло по линии облегчения и стандартизации орудий, значит. упрощения их произ-ва, введения новых прицельных приспособлений. Новые орудия (во Франции — орудие Ж. Б. Грибоваля, в России — орудие образца 1805) обладали большой подвижностью за счёт облегчения лафетов и изъятия большого количества различных украшений со стволов. К орудиям образца 1805 были введены привинтные прицелы Маркевича, а затем подвесные прицелы Кабанова. В целом рус. А. отвечала требованиям обеспечения полевого боя войск и успешно применялась при разгроме наполеоновской армии в 1812.

В войнах середины 19 в. на полях сражений во всех армиях появилось ручное нарезное оружие. Гладкоствольная А., обладавшая меньшей дальностью стрельбы, чем штуцер, оказалась неприспособленной для борьбы с пехотой и кавалерией. Назрел кризис гладкоствольной А. В 1855—60 во Франции и Пруссии, в 1860—67 в России и Англии, в 70-х гг.



Орудия 18 — нач. 20 вв.: *1*—3-фунтовое (76-*мм*) орудие Семёновского полка 1700; *2*—единорог системы Шувалова 1757; *3*—3-фунтовая 44-ствольная мортирная батарея Барановского 1754; *4* — «секретная гаубица» Шувалова; *5* — корабельное орудие 1855 (Севастополь); *6* — русское 6-дюймовое осадное орудие 1877; *7*—2,5-дюймовая скорострельная пушка Барановского; *8* — русская полевая 3-дюймовая скорострельная пушка 1902; *9* — австрийская 70-*мм* горная пушка 1899; *10* — французская 75-*мм* полевая скорострельная пушка 1897; *11*—122-*мм* полевая скорострельная гаубица 1910; *12*—3-дюймовая зенитная пушка 1915.

в США и др. странах её заменила более совершенная нарезная А. Перевооружение А. передовых армий нарезными казнозарядными орудиями знаменовало коренной переворот в развитии А., увеличились дальность стрельбы (с 1,5 до 4 тыс. *м*), меткость попадания в цель и скорострельность.

Во 2-й пол. 19 в. широкое развитие получила арт. наука, большие заслуги в развитии к-рой принадлежат рус. учёным-артиллеристам Н. В. Маиевскому, А. В. Гадолину, Д. К. Чернову, Н. В. Калакуцкому, А. С. Лаврову, Н. А. Забудскому и многим др. Их труды по внутренней и внешней баллистике, стрельбе, теории основания устройства материальной части А., взрывчатым веществам, порохам и др. вопросам арт. науки получили широкое признание и мировую известность.

Освоение методов литья стали при изготовлении орудийных стволов, а также разработка теории их скрепления позволили в 80-е гг. 19 в. перевооружить армии всех гос-в стальной дальнобойной А. В России в 1877 на вооружение А. были приняты стальные орудия со скреплёнными стволами на жёстких лафетах.

Особое место в истории А. принадлежит талантливому рус. изобретателю В. С. Барановскому, к-рый в 1872—77 впервые разработал ряд образцов скорострельных орудий. Однако ввиду косности и бюрократизма царского чиновничества эти орудия на вооружение армии не были приняты. С изобретением бездымного пороха в 80-х гг. 19 в. принципы устройства скорострельных пушек Барановского были заимствованы всеми странами. В 1900 на Путиловском заводе в Петербурге при участии Н. А. Забудского и А. П. Энгельгардта была сконструирована 3-дюймовая (76-*мм*) полевая скорострельная пушка образца 1900, к-рая в 1902 была усовершенствована и принята на вооружение полевой А. рус. армии.

Рус.-япон. война 1904—05 показала явное превосходство скорострельных орудий над ранее существовавшими системами. Благодаря изобретению арт. угломера и панорамы рус. артиллеристы в этой войне впервые применили новый метод ведения арт. огня — стрельбу с закрытых позиций. При осаде Порт-Артура выявилась необходимость применения навесного огня для поражения живой силы и огневых средств японцев в близко расположенных траншеях, лощинах, оврагах. Мичман С. Н. Власьев предложил использовать с этой целью мину для стрельбы из 47-*мм* мор. пушки. Так появилась идея создания нового вида арт. вооружения — миномёта, к-рую успешно реализовали в 1909 мичман С. Н. Власьев и арт. капитан Л. Н. Гобято.

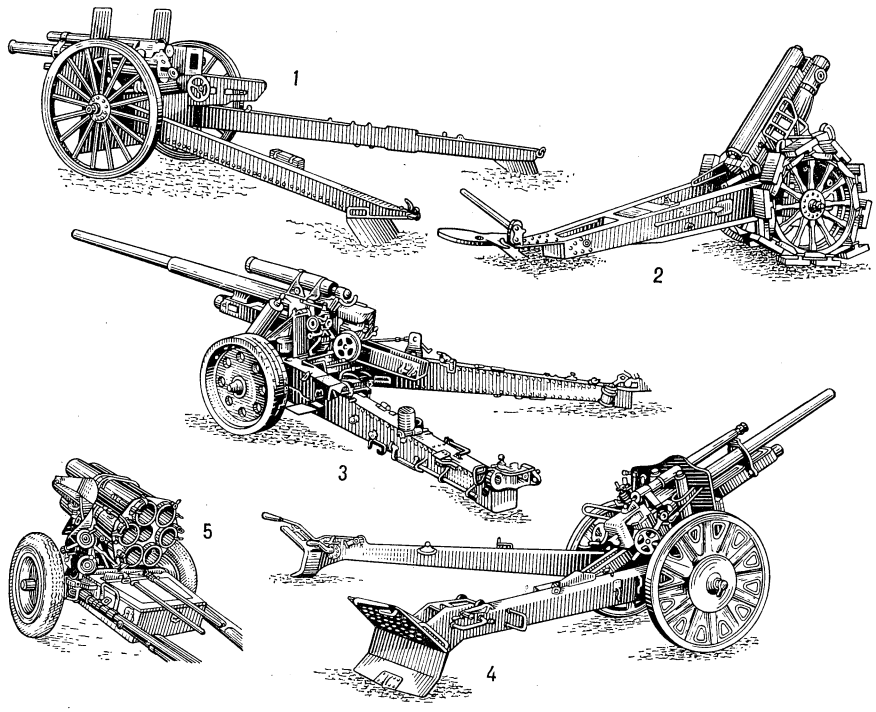
После рус.-япон. войны во всех странах Европы велась работа по созданию тяжёлой А., гл. обр. гаубичных систем. В России в 1909—10 было принято на вооружение неск. образцов гаубиц 122-*мм* и 152-*мм* калибра и 107-*мм* тяжёлая пушка. С этими орудиями, а также 76-*мм* полевой и горной пушками Россия вступила в 1-ю мировую войну. Франц. армия начала эту войну с 75-*мм* пушками в дивизионной и корпусной А. и небольшим количеством 155-*мм* гаубиц. Герм. А. вступила в войну с 77-*мм* пушками и 105-*мм* гаубицами в дивизиях и сильной тяжёлой А. в корпусах и армиях.

Гл. воюющие страны к началу войны имели большое количество арт. орудий: Россия 7088, Франция 4300, Англия 1352, Германия 9388, Австро-Венгрия 4088 орудий. В ходе 1-й мировой войны количество А. во всех армиях возрастало, вместе с этим повышалась и роль А. в ведении боевых действий. В наступлении для прорыва сильной обороны противника А. стали применять всё более массированно, сосредоточивая на участках прорыва до 80—100, а в нек-рых важнейших операциях до 120—160 орудий на 1 *км* фронта. Арт. подготовка, проводимая перед прорывом фронта, была, как правило, длительной (до неск. суток). К концу войны (1918) арт. подготовка стала более короткой, но более мощной. Этому способствовало увеличение количества А. (на 1 *км* фронта), привлекаемой к арт. подготовке.

В ходе войны во всех армиях наряду с количеств. ростом А. улучшалось её качество: увеличивались дальнобойность и мощность орудий. Появилась лёгкая А. сопровождения пехоты. На вооружение рус. армии была принята 37-*мм* пушка образца 1915. Во всех воюющих армиях резко увеличилось количество А. резерва Гл. командования, в первую очередь за счёт тяжёлой А. В России арт. резервом Гл. командования являлась тяжёлая А. особого назначения (ТАОН). Её количество к концу войны в рус. армии выросло в 6 раз. С появлением танков и авиации выявилась необходимость создания спец. видов А.— противотанковой и зенитной. В качестве противотанк. А. использовались лёгкие полевые пушки. Первые зенитные пушки появились в 1915 во Франции (75-*мм* зенитная пушка) и в России (76-*мм* зенитная пушка Тарновского-Лендера). В нем. армию зенитные пушки стали поступать в 1916—17. В ходе войны нек-рая часть А. Германии, Франции, Австрии, России начала переводиться на механич. тягу, что значительно увеличило её манёвренные возможности. А. всех воюющих армий широко использовала стрельбу с закрытых огневых позиций. Создавались новые средства и методы ведения арт. разведки, появилась служба арт. инструментальной разведки. Для корректирования стрельбы по ненаблюдаемым целям стали применять самолёты и аэростаты наблюдения. Рус. А. в 1-ю мировую войну, несмотря на недостаток снарядов и тяжёлой А., являлась грозной силой, наносившей противнику тяжёлые потери, артиллеристы проявили высокое искусство стрельбы и бесстрашие в бою. Значительную роль рус. А. сыграла во время наступления войск Юго-Западного фронта летом 1916.

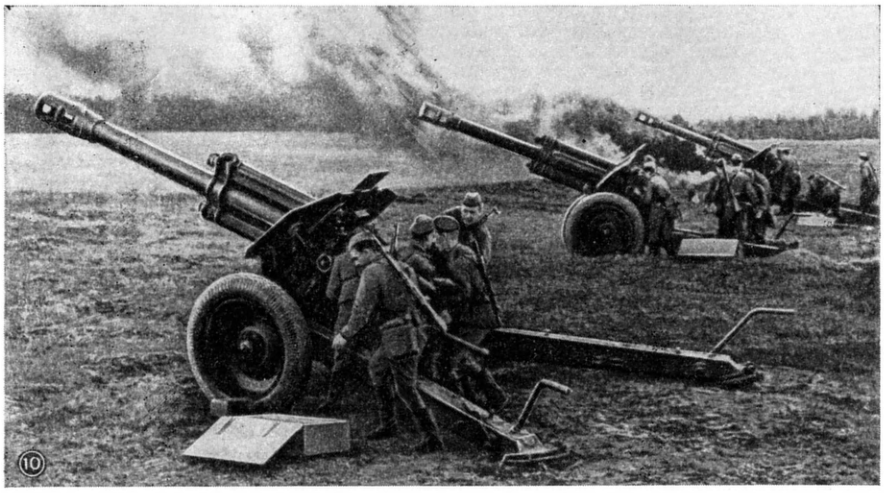
В период Гражд. войны 1918—20 сов. А. заняла важное место в боевых операциях сов. войск. В этот период была принята единая организационная структура арт. частей и подразделений, установлены, исходя из полученного боевого опыта, методы тактич. использования А., создана база пополнения А. подготовленными кадрами и материальными средствами. Несмотря на малочисленность сов. А. и острый недостаток боеприпасов, она сыграла определённую роль в разгроме войск интервентов и белогвардейцев. Дальнейшее развитие сов. А. проходило на основе передовых взглядов на роль и значение арт. огня в совр. войне, это оказало большое влияние на её количественный и качественный рост в годы мирного строительства.

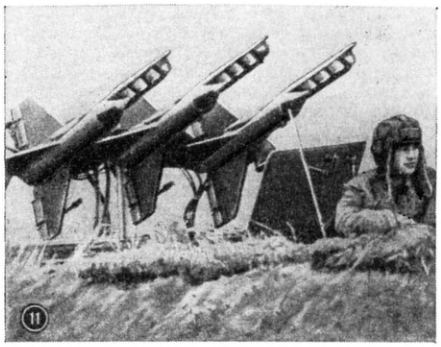
Во 2-й пол. 20-х гг. во всех странах была произведена модернизация А., позволившая увеличить её дальнобойность, скоро-

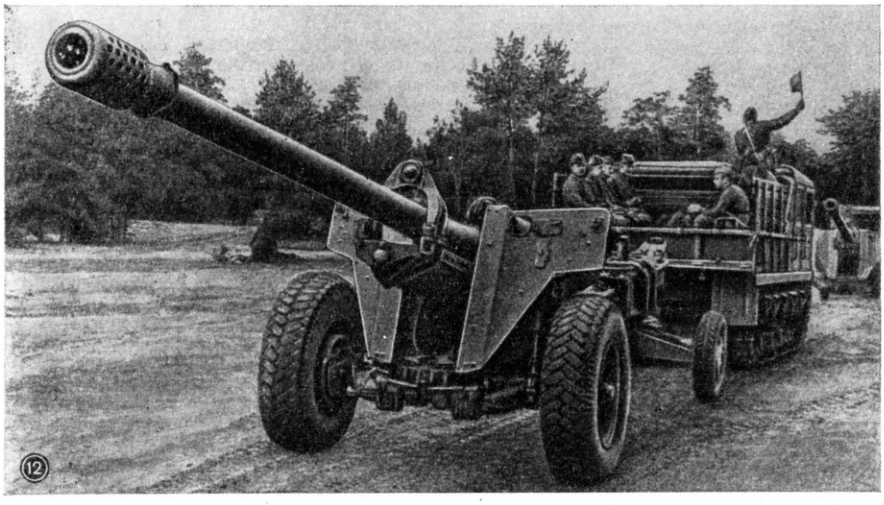


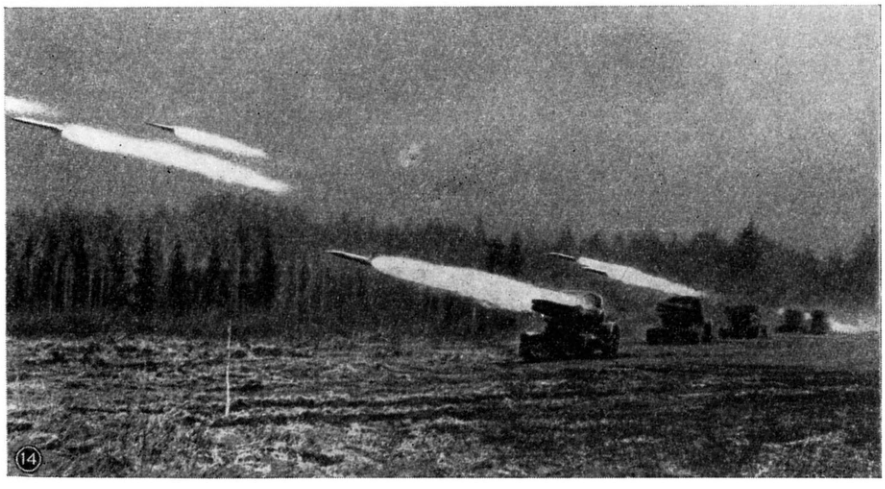
Образцы иностранных орудий, применявшиеся в 1-й мировой (1914—18) и 2-й мировой (1939—45) войнах: *1* — 105-*мм* гаубица (США); *2* — 210-*мм* осадная гаубица Круппа (Германия); *3* — 105-*мм* пушка (Германия); *4* — 105-*мм* лёгкая гаубица (Германия); *5* — немецкий 6-ствольный миномёт.

Советская артиллерия в годы Великой Отечественной войны (1941—45) и в послевоенное время: *1* — 76-*мм* противотанковое орудие в бою; *2* — артиллерийский огневой вал; *3* — 45-*мм* противотанковое орудие меняет огневую позицию; *4* — зенитная пушка на огневой позиции; *5* — противотанковое 85-*мм* орудие на огневой позиции; *6* — артиллерия в боевых порядках пехоты; *7* — 152-*мм* гаубица-пушка на огневой позиции; *8* — корабельная артиллерия на учениях; *9* — 203-*мм* гаубицы на огневой позиции;









10 — 122-*мм* гаубичная батарея ведёт огонь; *11* — противотанковые управляемые реактивные снаряды на огневой позиции; *12* — артиллерия на марше; *13* — миномёт на огневой позиции; *14* — залп реактивных установок; *15* — батарея реактивных пусковых установок.

стрельность, углы горизонтального и вертикального обстрела и т. д. В сов. А. в нач. 30-х гг. такой модернизации подверглись семь осн. образцов арт. орудий. Однако модернизация имевшихся типов орудий не могла решить всех вопросов, связанных с коренным улучшением арт. вооружения. Поэтому в Сов. Союзе, а также в ряде стран Зап. Европы, США и Японии проводилась большая работа по созданию новых орудий лёгкой и тяжёлой А., противотанк. и зенитных пушек и орудий большой мощности.

Построенная в годы предвоен. пятилеток мощная социалистич. пром-сть позволила реконструировать старые и построить новые арт. заводы, способные производить орудия и миномёты всех видов и типов — от лёгких противотанк. пушек до орудий большой и особой мощности. К нач. Вел. Отечеств. войны 1941—45 в сов. А. насчитывалось 67 тыс. орудий и миномётов (без 50-*мм* миномётов) в основном новых образцов. На вооружение Сов. Армии были приняты новые 45- и 76-*мм* пушки, 122- и 152-*мм* пушки, гаубицы и гаубицы-пушки, 203-*мм* и 305-*мм* гаубицы и 280-*мм* мортиры, 82- и 120-*мм* миномёты, 37-, 76- и 85-*мм* зенитные пушки. Новыми орудиями были вооружены танки, самолёты и боевые корабли флота. Сов. учёные и работники пром-сти создали накануне войны первые образцы полевой реактивной А., к-рые по своему качеству превосходили реактивную технику всех др. стран. Значит. вклад в создание высококачественного арт. вооружения внесли конструкторские бюро, возглавляемые В. Г. Грабиным, И. И. Ивановым, Ф. Ф. Петровым, Е. И. Шавыриным и др. Большое внимание уделялось подготовке кадров. Арт. академия им. Ф. Э. Дзержинского, 28 арт. училищ и большое число курсов в основном удовлетворяли возросшие потребности в командных и технич. кадрах.

А. капиталистич. гос-в — участников 2-й мировой войны по количеств. составу и по своему качеству уступала сов. А. Фаш. Германия имела наиболее сильную А. по сравнению с др. капиталистич. странами, но вследствие умаления роли А. в войне и преувеличения роли авиации и танков внимание к развитию А. было недостаточным и она фактически была сведена к второстепенному роду войск. Первые же месяцы войны против СССР показали нем.-фаш. командованию, что недооценка роли А. была его большой ошибкой, но все усилия, направленные на увеличение мощи А. в ходе войны, желаемых результатов не дали. Наиболее массовыми видами А. армий капиталистич. гос-в во 2-й мировой войне были: в Германии — 37-, 50-, 75-, 105- и 150-*мм* пушки, 105- и 150-*мм* гаубицы; в Великобритании — 40-, 127- и 152-*мм* пушки, 94- и 152-*мм* гаубицы; во Франции — 47-, 75-, 105- и 155-*мм* пушки и 155-*мм* гаубицы; в США — 35- и 155-*мм* пушки, 105- и 155-*мм* гаубицы; в Японии — 37-, 75- и 105-*мм* пушки и 105-*мм* гаубицы. Миномётное вооружение в этих странах было представлено в основном миномётами малого и среднего калибра (от 47-*мм* до 107-*мм*).

Дальнейшее развитие сов. А. связано с Вел. Отечеств. войной 1941—45, в ходе к-рой А. наряду с пехотой и танками являлась одним из основных родов сухопутных войск, была их гл. огневой ударной силой и своими боевыми делами по праву заслужила название «бог войны». В зависимости от складывающейся на фронте обстановки, задач, стоявших перед Сов. Армией, и материальных возможностей страны изменялись организац. построение А. и способы её боевого применения. Уже в первые месяцы войны, несмотря на тяжёлые потери в людях, материальной части и боеприпасах, А. наносила врагу значит. удары и являлась наиболее эффективным средством борьбы с его танками. За время войны количество орудий и миномётов выросло более чем в 5 раз: социалистич. пром-сть выпустила более 500 тыс. орудий и миномётов. Особенно быстрыми темпами развивались реактивная, зенитная, противотанковая, самоходная А. и миномёты. Количеств. рост сов. А. сопровождался существенным улучшением её боевых качеств. В ходе войны были созданы и приняты на вооружение новые более эффективные 45-, 57-, 76- и 100-*мм* пушки, 152-*мм* гаубицы и 160-*мм* миномёты, разработаны и поступили в войска новые реактивные установки с более мощной миной, лучшей кучностью и дальностью стрельбы. Были созданы мощные самоходно-арт. установки, значительно увеличилась мощь арт. вооружения, танков и самолётов. Количеств. и качеств. рост А. обеспечивал возможность непрерывного наращивания силы и мощи арт. огня. Если в обороне на гл. направлениях в операциях 1941—1942 создавалась плотность А. на 1 *км* фронта не более 5—10 орудий и миномётов, то в оборонит. операции под Курском летом 1943 и в Балатонской оборонит. операции 1945 она достигала от 25—30 до 100 орудий и миномётов. На участках прорыва в контрнаступлении под Москвой плотность А. на 1 *км* фронта редко превышала 30—40 орудий и миномётов, в контрнаступлении под Сталинградом она составляла 80—100 орудий и миномётов, а в контрнаступлении под Курском, в Белорусской, Львовско-Сандомирской, Висло-Одерской, Восточно-Прусской, Берлинской и др. операциях 1943—45 она достигала 200—300 и более орудий и миномётов. Решительное массирование А. на гл. направлениях потребовало изыскания новых методов её боевого применения в бою и операции. В этом отношении большое значение имели разработка и введение *артиллерийского наступления*, к-рое дало возможность решить важнейшую задачу непрерывного арт. обеспечения прорыва сильной обороны противника на всю её глубину.

Сосредоточение больших масс А. на гл. направлениях, создание высокой её плотности на участках прорыва достигались за счёт широкого оперативного и тактич. манёвра А. и в первую очередь А. РВГК. В важнейших операциях при осуществлении манёвра А. из резерва Ставки во фронты и между фронтами вовлекалось от 150 до 500 арт. полков. Трудность управления манёвром такого кол-ва полков обусловила необходимость создания в кон. 1942 арт. бригад и дивизий, а весной 1943 ещё более мощных арт. дивизий и корпусов прорыва. А. РВГК за войну выросла в 9 раз, в её состав к концу войны входило почти 50% всей А. сухопутных войск. При этом бóльшая её часть к концу войны организационно входила в состав крупных арт. соединений — арт. бригад, арт. дивизий и арт. корпусов. В результате этих мероприятий артиллерия РВГК приобрела значение важного оперативного фактора во всех проводимых операциях.

В целом сов. А. сыграла большую роль в достижении победы в Вел. Отечеств. войне, она доказала на деле своё превосходство над А. врага как по своим боевым возможностям, так и по искусству её применения в бою и операции. Большая огневая мощь А., высокое искусство управления массированным арт. огнём особенно ярко проявились в битвах под Москвой, Сталинградом, Курском, в операциях на Правобережной Украине, в Белоруссии, Прибалтике, Ясско-Кишинёвской, Висло-Одерской и Берлинской операциях. Если в операциях 1941—42 участвовало 7—12 тыс. орудий и миномётов, то в 1943—45 — до 20—35 тыс., а в заключит. Берлинской операции участвовало св. 45 тыс. орудий, миномётов и реактивных установок. Успешные действия А. в Великой Отечественной войне связаны с именами таких крупных арт. военачальников как Н. Н. Воронов, М. П. Дмитриев, С. А. Краснопевцев, В. И. Казаков, М. И. Неделин, Г. Ф. Одинцов, Ф. А. Самсонов, А. К. Сокольский, Н. М. Хлебников, М. Н. Чистяков, Н. Д. Яковлев и мн. др. В ходе войны сов. А. накопила огромный боевой опыт, к-рый во многом не утратил своего значения и в наст. время. Заслуги сов. А. в Вел. Отечеств. войне были высоко оценены сов. народом: более 1800 артиллеристам присвоено звание Героя Сов. Союза, 1200 тыс. награждены орденами и медалями, 515 арт. частей и соединений были преобразованы в гвардейские.

Артиллерия США и Великобритании в годы 2-й мировой войны также приобрела значит. опыт боевых действий. Однако в операциях в Зап. Европе насыщенность войск А. была сравнительно небольшой. Плотность её на участках прорыва составляла 45—130 орудий и миномётов на 1 *км* фронта. Это до нек-рой степени объясняется тем, что союзное командование пыталось восполнить огневую мощь А. массированными действиями авиации.

Послевоен. развитие А. передовых в экономич. и научно-технич. отношении стран идёт по линии дальнейшего повышения её дальнобойности, скорострельности и манёвренности. В армиях этих стран широко внедряется автоматизация и механизация процессов подготовки А. к стрельбе и управления её огнём, созданы и продолжают создаваться арт. снаряды с ядерным зарядом. Полная моторизация армий вызвала необходимость создания самоходной А. Дальнейшее развитие получила арт. наука, базирующаяся на новых достижениях математики, физики, химии, кибернетики, электроники и др. наук. На вооружение поступили новые образцы пушечной, гаубичной, зенитной А. и миномётов. Особенно быстро развивается реактивная А., к-рая имеет повышенную дальность, высокую точность и мощный залп, что позволяет войскам успешно поражать цели в короткие сроки. Большое внимание уделяется развитию арт. средств борьбы с танками. В противотанковой А. увеличилась начальная скорость и бронепробиваемость, улучшилась конструкция орудий и снарядов. В сер. 50-х гг. создано новое эффективное средство борьбы с танками — *противотанковые управляемые реактивные снаряды* (ПТУРС), обеспечивающие поражение одним снарядом любого танка на расстоянии неск. *км*. На вооружении мотострелковых подразделений появились новые эффективные гранатомёты и безоткатные орудия. Более мощными

орудиями оснащены также совр. танки, корабли и береговая оборона ВМФ. В результате замены устаревших образцов вооружения новыми огневая мощь арт. частей и подразделений по сравнению с 1945 значительно возросла.

Несмотря на развитие в последние годы в нек-рых странах ракетно-ядерного оружия, А. остаётся важным средством огневого обеспечения боевых действий войск, особенно при непосредств. огневой поддержке мотострелковых и танковых частей и соединений, одним из решающих средств борьбы с танками противника. При ведении боевых действий без применения ядерных средств поражения А. по-прежнему будет играть роль главной огневой ударной силы совр. армий. Все свои задачи А. выполняет во взаимодействии с ракетными войсками тактич. и оперативно-тактич. назначения (см. *Ракетные войска сухопутных войск*). Боевые действия А. тесно увязываются с действиями мотострелк., танк. и воздушнодесантных войск и авиации.

Лит.: Энгельс Ф., Избранные военные произведения, т. 1, М., 1958; Фрунзе М. В., Избранные произведения, т. 1, 2, М., 1959; 50 лет Вооруженных Сил СССР (1918—1968), М., 1968; История отечественной артиллерии, т. 1, кн. 1—3, т. 2, кн. 4, т. 3, кн. 7—8, М.— Л., 1959—66; Артиллерия и ракеты, М., 1968; Эрр Ф. Ж., Артиллерия в прошлом, настоящем и будущем, М., 1925; Нилус А. А., История материальной части артиллерии, ч. 1—2, СПБ, 1904; Кириллов-Губецкий И. М., Современная артиллерия, М., 1933.

Г. С. Кариофилли.

АРТИЛЛЕ́РИЯ БОЛЬШО́Й И ОСО́БОЙ МО́ЩНОСТИ, предназначена для разрушения особо прочных сооружений, крепостных укреплений, подавления и уничтожения важнейших крупных объектов в глубине расположения противника. Части и подразделения А. б. и о. м. входят в состав артиллерии резерва Верх. Главнокомандования и используются для усиления войсковой артиллерии. К артиллерии большой мощности относятся части и подразделения, вооружённые орудиями калибра от 152 *мм* до 210 *мм*, системы бо́льших калибров относятся к артиллерии особой мощности. В 1-й мировой войне 1914—18 во франц. армии были орудия особой мощности калибра 520 *мм*, в немецкой 420 *мм*. Во 2-й мировой войне 1939—1945 нем.-фаш. армия применяла небольшое количество орудий калибров 170, 210, 240, 356 и 420 *мм*. Под Ленинградом использовались 615-*мм* мортиры и 600-*мм* орудие «Тор» на ж.-д. установке, а для разрушения подземных сооружений Севастополя — 860-*мм* орудие «Дора» с дальностью стрельбы до 40 *км*. В наст. время в армиях, имеющих на вооружении ракетно-ядерное оружие, количеств. состав А. б. и о. м. сокращается и дальнейшее увеличение её калибров считается нецелесообразным.

АРТИЛЛЕ́РИЯ РЕЗЕ́РВА ВЕРХО́ВНОГО ГЛАВНОКОМА́НДОВАНИЯ (АРВГК), артиллерийские и миномётные части и соединения, организационно не входящие в состав общевойсковых соединений и объединений. АРВГК используется в воен. время на гл. направлениях по решению Верх. Главнокомандования для количеств. и качеств. усиления войсковой артиллерии. В состав АРВГК входит различная артиллерия, в том числе большой и особой мощности, реактивная, противотанковая, зенитная и др. АРВГК стала создаваться в герм. армии в 1914, во французской и русской в 1917, Красной Армии в 1918. Наибольшее развитие и широкое применение АРВГК Красной Армии получила в Вел. Отечеств. войне. К концу войны в Красной Армии насчитывалось 10 арт. корпусов, 105 арт. и миномётных дивизий, 97 отд. арт. и миномётных бригад и большое кол-во отд. полков и дивизионов АРВГК. Это позволяло осуществлять широкий оперативный манёвр артиллерией и создавать на участках прорыва высокие арт. плотности.

АРТИЛЛЕ́РИЯ СОПРОВОЖДЕ́НИЯ, артиллерийские подразделения (отд. орудия), предназнач. для непосредств. сопровождения танк. и мотострелк. подразделений на поле боя. А. с. действует в боевых порядках войск, перемещается вместе с ними и оказывает им огневую поддержку. Осн. задачи А. с.: уничтожение живой силы и огневых средств противника, задерживающих продвижение войск, отражение контратак его танков и закрепление захваченных рубежей. Методы боевого использования артиллерии для действий в боевых порядках войск впервые начали разрабатываться в рус. и нем. армиях накануне 1-й мировой войны и в ходе её заимствовались др. армиями. Особенно широко А. с. применялась во 2-й мировой войне. В настоящее время для непосредств. сопровождения танковых и мотострелк. подразделений на поле боя применяются высокоподвижная батальонная и полковая артиллерия, самоходно-арт. установки (САУ), безоткатные орудия и противотанк. управляемые реактивные снаряды (ПТУРС).

АРТИ́НСКИЙ ЯРУС (по имени Артинского завода на Ср. Урале), ярус нижнего отдела пермской системы. Выделен А. П. Карпинским в 1874. Отложения А. я. охарактеризованы комплексом гониатитов (Medlicottia orbignana Vern., Paragastrioceras suessi Karp., Parapronorites permicus Tschern и др.), фораминифер (Pseudofusulina lutugini Schellw. и др.), брахиопод (Productus uralicus Tschern. и др.). На зап. склоне Юж. Урала отложения А. я. представлены песчано-глинистыми толщами с линзами известняков и конгломератов. К З. от них прослеживается полоса рифовых известняковых массивов, нередко заключающих пром. залежи нефти (Ишимбай, Чусовские городки).

АРТИ́СТ (франц. artiste, от лат. ars — искусство), исполнитель ролей в драматич. спектаклях (см. *Актёр*), оперных и балетных партий, участник эстрадного концерта, циркового представления. В широком смысле — человек, занимающийся творчеством в к.-л. области иск-ва — театрального, музыкального, изобразительного и пр.

«АРТИ́СТ», русский театральный, музыкальный и художественный журнал. Издавался в Москве в 1889—95 в течение театральных сезонов (7 номеров в год). В 1892 и 1893 журнал имел приложение «Дневник „Артиста“», выходившее в летние месяцы. В «А.» печатались статьи, рецензии, драматич. произведения, повести, рассказы, мемуары, работы монографич. характера, помещались также театральные обозрения, хроника, библиография, репродукции картин известных художников и пр.

АРТИШО́К (Cynara), род многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Листья крупные, лопастные или перисторассечённые. Фиолетовые, синие или белые трубчатые цветки собраны в корзинки с обвёрткой из многорядных черепитчато расположенных листочков. Ок. 12 видов в странах Средиземноморья и на Канарских о-вах. В культуре 2 близких вида: кардон и настоящий А. Кардон, или испанский А. (C. carduncul us), дико растёт в Юж. Европе, Сев. Африке, на Канарских о-вах и о.

Артишок: *1* — общий вид; *2* — соцветие.

Мадейра; некогда попал в тропич. Америку, одичал и распространился на равнинах внетропич. областей. В пищу употребляют очищенные от кожицы черешки и главные жилки листьев; мясистый пряный корень съедобен в варёном виде. Настоящий, или колючий, А. (C. scolymus) широко возделывают в Юж. Европе, в СССР — гл. обр. в Краснодарском крае. Стебель его чаще ветвистый, выс. 0,5—1 *м*. Мясистое цветоложе нераскрывшихся соцветий и утолщённые основания чешуй нижних рядов обвёртки, иногда и толстые корни употребляют в пищу в отваренном и консервированном виде. В цветоложе содержится 2,5—3% белка, 7—15% углеводов, 3—11 *мг*% витамина С, 0,4 *мг*% каротина, витамины B_1 и B_2, 86—88% воды. Семена А. содержат ок. 30% жира, идут в корм птицам. А. используют также в качестве кормового (на зелёный корм и для силосования) и декоративного растения. В СССР распространены сорта А.: Лаонский 19, Фиолетовый, Майкопский 41. А. размножают семенами и отводками; в юж. районах выращивают в 3—4-летней культуре, в средней полосе — как однолетнюю культуру рассадным методом. Урожайность соцветий 5—25 *т* с 1 *га*.

Лит.: Василенко Н. Г., Малораспространенные овощи и пряные растения, М., 1962; Ипатьев А. Н., Овощные растения земного шара, Минск, 1966.

А́РТМАНЕ Вия (наст. имя Алида Фрицевна) (р. 21.8.1929), латышская советская актриса, нар. арт. СССР (1969). В 1949 окончила студию при Художественном театре им. Райниса (Рига) и была принята в труппу театра. Роли: Офелия, Джульетта («Гамлет», «Ромео и Джульетта» Шекспира), Лаймдота («Огонь и ночь» Райниса) и др. Снимается в кино. Лучшие роли: Даце («За лебединой стаей облаков», 1957), Соня («Родная кровь», 1964), Она («Никто не хотел умирать», 1966), Кристина («Эдгар и Кристина», 1967). Актриса создаёт лирические, мягкие, женственные

И. И. Артоболевский.

А. В. Артюхина.

образы, её героини самоотверженны, добры, поэтичны. Награждена орденом «Знак Почёта». Портрет стр. 263.

АРТО́ (Artôt) Маргерит Жозефин Дезире (21.7.1835, Париж,— 3.4.1907, Берлин), французская певица (меццо-сопрано). В 1855—57 училась пению у М. Одран и П. Виардо-Гарсиа. В 1858 дебютировала на оперной сцене Парижа. Гастролировала во мн. странах (в т. ч. в России, впервые в 1868). Пела также партии драматического и колоратурного сопрано. Партии: Фидес («Пророк» Мейербера), Розина («Севильский цирюльник» Россини), Джильда («Риголетто» Верди), Донна Анна («Дон Жуан» Моцарта) и др. П. И. Чайковский посвятил А. «Романс» f-moll для фортепьяно и 6 романсов для голоса с фортепьяно на тексты франц. поэтов.

АРТОБОЛЕ́ВСКИЙ Иван Иванович [р. 26.9(9.10).1905, Москва], советский учёный в области теории машин и механизмов, акад. АН СССР (1946; чл.-корр. 1939), Герой Социалистического Труда (1969). В 1926 окончил Моск. с.-х. академию им. К. А. Тимирязева. С 1927 преподаёт в вузах Москвы; в 1932—49 проф. МГУ, с 1942 проф. Моск. авиац. ин-та. С 1937 работает в Ин-те машиноведения. А. разработал классификацию пространств. механизмов и дал методы их кинематич. анализа; написал первую в СССР монографию по пространств. механизмам («Теория пространственных механизмов», 1937). Создал методы кинематич. анализа сложных многозвенных механизмов (1939). Работает над проблемами теоретич. и эксперимент. методов изучения динамики рабочих машин. С 1947 зам. пред., с 1966 пред. Всесоюзного об-ва «Знание». Деп. Верховного Совета СССР 7-го созыва. В 1946 АН СССР присудила А. премию им. П. Л. Чебышева, в 1959 Всемирный Совет Мира — серебряную медаль им. Жолио-Кюри, в 1966 Чехословацкая АН — серебряную медаль «За заслуги в развитии науки и общества», в 1967 Ин-т инженеров-механиков (Англия) — междунар. золотую медаль им. Дж. Уатта. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Академик И. И. Артоболевский. [Библиография], М., 1965.

АРТРИ́Т (от греч. árthron — сустав), группа суставных заболеваний инфекционного происхождения или развивающихся в результате нарушения питания сустава. А. может быть самостоятельным заболеванием или проявлением к.-л. другого заболевания. Признаками А. могут быть боли, покраснение, припухание, деформация, нарушение функции суставов, повышение темп-ры местное (кожных покровов над суставом) и общее. Признаки А. при разных его формах встречаются в различных сочетаниях. 9-м Международным конгрессом ревматологов в 1957 была принята рабочая классификация и номенклатура заболеваний суставов, получившая отражение в разработанной в СССР в том же году классификации и терминологии заболеваний суставов. В основу классификации были положены этиологич. (причинные), патогенетические (по механизму развития) и клинико-анатомич. принципы. Заболевание одного сустава — моноартрит, нескольких — полиартрит. А. бывают острые, подострые и хронические, сухие и выпотные (серозные, гнойные и кровянистые). По происхождению А. делятся на травматические, инфекционные, дистрофические, А., связанные с другими заболеваниями, и редкие формы поражения суставов. К инфекционным относятся: ревматич. полиартрит (болезнь Сокольского—Буйо); А., связанные с наличием в организме той или другой определённой (специфической) инфекции: туберкулёзный, сифилитич., дизентерийный, гонорейный, септич., бруцеллёзный А.; инфекционные неспецифич. А.; анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева) и пр. Дистрофические А. возникают вследствие нарушения обмена веществ: подагрический А., А. при болезни Кашина—Бека, гемофилии и др., деформирующий хронич. остеоартрит (остеоартроз), возрастной остеоартрит и А. вследствие изменений эндокринной системы (климактерический, тиреотоксический и др.). Сюда же относятся А., связанные с недостатком витаминов (А. скорбутический), А., развивающиеся при физич. перенапряжении, охлаждении, нарушении гигиенич. условий труда и быта (А. у горняков, рабочих транспорта, горячих цехов и др.). К травматическим А. принадлежат А. после открытых и закрытых повреждений суставов, а также при часто повторяющейся лёгкой травматизации (вибрационный А.). А. могут быть связаны с такими заболеваниями, как *волчанка красная*, *узелковый периартериит*, с *лейкозами* и др. болезнями крови, с *чешуйчатым лишаём*, с заболеваниями нервной системы и др.

В одних случаях А. протекают с небольшими изменениями суставов, в других — со значительными изменениями синовиальной оболочки, хрящей, костей, капсулы и связок суставов. А. может окончиться полным восстановлением нормальной функции сустава, но может приводить к обезображиванию сустава, частичной или полной неподвижности.

Лечение: устранение основной причины А. или лечение заболевания, вызвавшего развитие А. В зависимости от характера А. назначают антибиотики, гормональные препараты, противовоспалительные и болеутоляющие средства, физиотерапевтич. процедуры, лечебную гимнастику и др. Широко применяют хирургич. лечение: иссечение капсулы, артропластику, артротомии, артродезы. Лечение А. проводят также на курортах (в СССР — Цхалтубо, Пятигорск, Саки, Евпатория и др.).

В профилактике А. большое значение имеют мероприятия по оздоровлению труда и быта: рационализация производства, охрана труда, техника безопасности, устранение или снижение профессиональных вредностей, соблюдение гигиены жилищ и одежды и пр.

Лит.: Кушелевский Б. П., Ясиновский М. А. и Рысс С. М., Болезни суставов. Ревматизм. Авитаминозы, М., 1961 (библ.); Лепорский А. А., Лечебная физическая культура при болезнях обмена веществ и заболеваниях суставов, М., 1960; Нестеров А. И. и Сигидин Я. А., Клиника коллагеновых болезней, 2 изд., М., 1966.

АРТРОГРИПО́З (от греч. árthron — сустав и grypós — искривлённый), врождённое заболевание, выражающееся в сведении (контрактурах) суставов конечностей вследствие атрофии мышц и замены мышечных волокон жировой тканью. При А. верхние конечности прижаты к туловищу, разогнуты в локтевых суставах; кисти и пальцы согнуты и приведены, напоминая лапы хищной птицы. Нижние конечности согнуты и отведены в тазобедренных суставах и разогнуты в коленях. Стопы деформированы (косолапость). Лечение ортопедическое — исправляющие (корригирующие) неподвижные повязки, операции, гимнастика. Чем раньше начато лечение, тем лучшие результаты удаётся получить.

Лит.: Фридланд М. О., Ортопедия, 5 изд., М., 1954.

АРТРОДЕ́З (от греч. árthron — сустав и désis — связывание), операция, создающая полную неподвижность сустава с целью восстановления утраченной при нек-рых заболеваниях и повреждениях опороспособности конечности. Потеря опороспособности может наступить вследствие неправильно сросшихся внутрисуставных переломов, туберкулёза и др. острых и хронич. воспалений суставов. А. состоит в следующем: после удаления хрящевых поверхностей (иногда резекции суставных концов костей) суставные поверхности фиксируются в плотном соприкосновении друг с другом до срастания. Ускорение срастания суставных концов можно достичь компрессионным методом — сдавливанием суставных концов спец. аппаратом после удаления суставного хряща или резекции суставных концов костей.

В. Н. Гурьев.

АРТРОДИ́РЫ (Arthrodira), подкласс вымерших морских и пресноводных *панцирных рыб*. Известны с позднего силура; были широко распространены в девонском периоде. Дл. до 6 *м*. Передняя часть туловища покрыта панцирем (образованным костями наружного плечевого пояса, соединёнными двумя сочленениями с костями крыши черепа). Хвост обычно голый. Большая часть А. питалась рыбами, нек-рые — моллюсками.

Лит.: Основы палеонтологии. Бесчелюстные рыбы, М., 1964.

АРТРО́З (от греч. árthron — сустав), хроническое заболевание суставов обменного характера, сопровождающееся изменениями в сочленяющихся поверхностях костей. А. может возникнуть в результате интоксикаций, инфекционных заболеваний (напр., тиф, сифилис и др.), травмы сустава (перелом суставных концов костей, повреждение суставного хряща), а также при значительной функциональной перегрузке сустава (напр., у артистов балета, грузчиков и др.). Известное значение имеет простуда (напр., А. у рабочих горячих цехов). В основе заболевания лежит нарушение питания суставных (эпифизарных) концов костей. Вследствие изменения проходимости или повреждения питающих кость сосудов возникают асептич. некрозы, усугубляющие поражения в суставе. Т. о., заболевание носит прогрессирующий характер. Вначале болезненные изменения появляются во внутренней (т. н. синовиальной) оболочке

суставной сумки, затем они захватывают хрящ, покрывающий суставные поверхности сочленяющихся костей; хрящ постепенно разрушается, обнажая кость; костная ткань местами разрежается, местами уплотняется, образуются костные шипообразные выросты — развивается картина деформирующего А. Чаще А. развивается в тазобедренном, коленном и первом плюсне-фаланговом суставах. Обычно болеют люди среднего и пожилого возраста. Заболевание проявляется болями, к-рые появляются исподволь, возникают периодически, обостряются после резких физич. нагрузок или, наоборот, после длительного состояния покоя. Вследствие болей ограничивается подвижность в суставе. Возникают воспаления тканей, окружающих сустав, и нервных стволов. Функция сустава страдает и вследствие защитного напряжения мышц. Лечение — амбулаторное и в санаторно-курортных условиях (Цхалтубо, Евпатория). Назначают обезболивающие средства, гормональные препараты (адренокортикотропного ряда), физиотерапию (тепловые процедуры, ультразвук), лечебную гимнастику, массаж. В тяжёлых случаях — хирургич. операция (артродез, артропластика).

АРТРОПЛА́СТИКА (от греч. árthron — сустав и plastikḗ — ваяние, пластика), операция, восстанавливающая функцию сустава. Показания: анкилозы, неправильно сросшиеся внутрисуставные переломы, деформирующие артрозы. А. заключается в разъединении суставных концов, моделировании новых суставных поверхностей и помещении между ними прокладки из тканей больного (кожа, фасция). Используются также хрящевые колпачки и колпачки из оболочек плода (амниона). Широкое применение при А. находят консервированные, взятые от трупа суставные концы кости (гомополусустав) или весь сустав (гомосустав), а также искусственные головки суставов из пластмасс, из металла (напр., головка бедра при А. тазобедренного сустава) и искусственные суставы (напр., металлич. протез тазобедренного сустава, суставов пальцев кисти). После операции обязательно длительное функциональное лечение: лечебная гимнастика, физиотерапия, массаж и т. д.

Лит.: Чаклин В. Д., Оперативная ортопедия, М., 1951.

АРТРОПО́ДЫ (Arthropoda), тип беспозвоночных животных; то же, что *членистоногие*.

АРТРОТОМИ́Я (от греч. árthron — сустав и tomḗ — рассечение), операция вскрытия полости сустава для удаления из сустава гноя, инородных тел, вправления застарелых вывихов или производства резекции сустава или его пластики.

А́РТСЕН Питер, нидерландский живописец 16 в.; см. *Питер Артсен*.

А́РТСКИЙ ЗАЛИ́В, залив Ионического м. у зап. берега Греции. См. *Амвракикос*.

АРТУА́ (Artois), холмистая возвышенность на С. Франции. Простирается от прол. Па-де-Кале в юго-вост. направлении прибл. на 150 *км*; на Ю.-З. постепенно переходит в равнину Пикардии, на С.-В. в низменность Фландрии. Выс. 150—200 *м*. Вершины холмов каменисты, поросли кустарниками; склоны распаханы.

АРТУА́ (Artois), историч. область на С. Франции. Гл. город — Аррас. Значительная часть терр. А. входит в состав деп. *Па-де-Кале*. Назв. А.— от кельтского племени атребатов (лат. Atrebates), населявших в древности этот район. Со 2-й пол. 9 в. до 12 в. терр. А. принадлежала графам Фландрии, в кон. 12 в. вошла в домен франц. короля. В 1237 А. со статусом графства стала *апанажем* брата франц. короля Людовика IX. В 1384—1477 А.— в составе герцогства Бургундского, с 1493 — во владении австр. Габсбургов (но до 1526 в ленной зависимости от Франции), в 1556 терр. А. отошла к владениям исп. короля Филиппа II. Экономически отсталая пров. Нидерландов, А. во время нидерл. революции 16 в. была оплотом исп. господства. По Пиренейскому (1659) и Нимвегенскому (1678) мирным договорам терр. А. была присоединена к Франции. В 1-ю мировую войну А.— арена крупных сражений (1914, 1915, 1917).

АРТУ́ЗОВ (наст. фам. — Фрауч и) Артур Христианович (февр. 1891, с. Устиново Каширского у. Тверской губ.,— июль 1943), чекист. Чл. Коммунистич. партии с 1917. По национальности итальянец швейцарского происхождения. Окончил Петроградский политехнический институт (1917). Участвовал в установлении Советской власти на Севере. В 1918 инспектор снабжения на Сев.-Вост. участке Вост. фронта, комиссар и нач. отделения органов контрразведки РВСР. С 1919 на ответств. должностях в центр. аппарате ВЧК — ГПУ, был членом Коллегии. Будучи одним из видных руководителей сов. контрразведки, участвовал в ликвидации крупных контрреволюц. и шпионских орг-ций в СССР и за рубежом (в частности, руководил ликвидацией савинковской орг-ции и арестом Б. В. *Савинкова*). Награждён орденом Красного Знамени.

А́РТУР (Arthur) Честер Алан (5.10.1830, Фэрфилд, штат Вермонт, — 18.11.1886, Нью-Йорк), гос. деятель США. По профессии юрист. В 1880 избран вице-президентом США; в 1881—85, после убийства президента Дж. Гарфилда, президент США. В 1883 провёл закон, отменивший порядок, при к-ром должности в гос. аппарате замещались, как правило, представителями правящей партии.

АРТУ́РОВСКИЕ ЛЕГЕ́НДЫ, нар. предания кельтских обитателей Уэльса, ставшие основой многих поэтич. соч., в центре к-рых — образ короля Артура, одного из королей бриттов (5—6 вв.), успешно боровшегося против англо-саксонских завоевателей. С именем Артура кельты связывали надежды на восстановление независимости. Об историч. Артуре упоминают с 8 в. кельтские и бретонские барды, а также лат. хроника Гальфрида Монмаутского «История королей Британии» (ок. 1137). Идеализированные Артур и рыцари «Круглого стола» — герои, воплощающие нравств. идеалы рыцарства. Легенды об Артуре были восприняты рыцарской поэзией во Франции — *Кретьен де Труа* (12 в.), в Германии — *Гартман фон Ауэ* (12—13 вв.); обработку легенды о св. Граале дал *Вольфрам фон Эшенбах* в романе «Парцифаль» (ок. 1210). В Англии 13—14 вв. появились переводы романов «Артур», «Артур и Мерлин», «Смерть Артура» и др. На темы А. л. написан лучший английский рыцарский роман в стихах «Сэр Гавейн и Зелёный рыцарь» (14 в.). В 15 в. Т. Малори создал роман «Смерть Артура». Образ Артура использовали Э. *Спенсер* в «Королеве фей», Дж. *Драйден* в либретто оперы «Король Артур», Э. *Булвер-Литтон* в поэме «Принц Артур», У. *Моррис* в поэме «Защита Гиневры», А. *Теннисон* в «Королевских идиллиях». Пародийно-сатирич. преломление А. л. получили в романе М. Твена «Янки при дворе короля Артура».

Лит.: Jones W. L., King Arthur in history and legend, Camb., 1911; Bruce J. D., The evolution of Arthurian romance, Gött.— Baltimore, 1923. *Б. А. Александров.*

«Смерть Артура». Гравюра из французского издания. 1529.

«АРТХАША́СТРА» (санскр., букв.— наука о пользе, о практич. жизни), древний индийский трактат, собрание наставлений по вопросам управления гос-вом. Авторство приписывают *Каутилье* (4 в. до н. э.), но, вероятнее, ему принадлежит основа «А.», к-рую затем дополняли и перерабатывали до 2—3 вв. н. э. «А.»— важнейший источник сведений об обществ. отношениях, экономике, политич. институтах Др. Индии.

Публ.: Артхашастра, или Наука политики, пер. с санскр., М.— Л., 1959.

Лит.: Бонгард-Левин Г. М., К выходу в свет русского перевода «Артхашастры», «Проблемы востоковедения», 1960, № 3.

АРТЫШТА́, посёлок гор. типа в Беловском р-не Кемеровской обл. РСФСР. Узел ж.-д. линий на Барнаул, Новокузнецк, Белово. 4,8 тыс. жит. (1969). Предприятия ж.-д. транспорта, щебёночный завод.

АРТЮ́ХИНА Александра Васильевна [25.10(6.11).1889, Вышний Волочёк,—7.4.1969, Москва], советский партийный и профсоюзный деятель, Герой Социалистического Труда (1960). Член Коммунистич. партии с 1910. Род. в семье рабочего-ткача. С 12 лет работала на ткацких ф-ках. С 1908 вела работу в профсоюзах текстильщиков и металлистов в Петербурге. Подвергалась арестам и ссылкам. С 1917 на руководящей сов. и парт. работе в Вышнем Волочке, Твери и др. городах. С 1924 зам. заведующего, а затем зав. Отделом работниц и крестьянок ЦК РКП(б). В 1924—31 редактор журн. «Работница». На 13-м съезде РКП(б) (1924) избиралась кандидатом в чл. ЦК РКП(б), на 14-м (1925) и 15-м (1927) съездах — чл. ЦК ВКП(б). В 1926—30 чл. Оргбюро ЦК ВКП(б) и кандидат в чл. Секретариата ЦК ВКП(б). На 16-м съезде ВКП(б) (1930) была избрана чл. ЦКК ВКП(б). В 1931—32 работала в ЦКК — РКИ. В 1934—38 пред. ЦК профсоюза рабочих хл.-бум. пром-сти. В 1938—51 — директор ряда текст. ф-к в Москве. С 1951 пер-

сональный пенсионер. Награждена 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

АРТЮХОВСКИЙ КУРГА́Н, погребальный комплекс времени *Боспорского государства* у хут. Артюхова, близ древней Фанагории (Таманский п-ов, Темрюкский р-н Краснодарского края). Содержал захоронения в кам. ящиках (3 в. до н. э.— 1 в. н. э.), принадлежавшие местной синдской (см. *Синды*) аристократич. фамилии. Наиболее интересны 3 гробницы 140—125 до н. э., в к-рых найдены золотые украшения, серебряная и глиняная посуда, зеркала, кам. бусы и др. изделия, характеризующие высокое художеств. ремесло Боспора и М. Азии эпохи *эллинизма*.

Лит.: Стефани Л., Объяснение нескольких художественных произведений, найденных в южной России в 1878 и 1879 гг., в сб.: Отчеты археологической комиссии за 1880 г., СПБ, 1882; Максимова М. И., Еще раз о дате Артюховского кургана, «Советская археология», 1967, № 2.

АРУ́, Объединение архитекторов-урбанистов, существовало в 1928—31 в Москве. В своих декларациях (1928 и 1931) и теоретич. работах члены АРУ призывали архитекторов перейти от проектирования отд. сооружений к созданию единой пространств. системы города, рассматривать здание как часть города. В планировочной структуре городов особое внимание уделялось функциональному зонированию гор. территории с учётом будущего развития. В отличие от приверженцев *дезурбанизма* и *урбанизма*, члены АРУ не сводили процессы расселения к одному типу поселения, а ставили задачу «...раскрыть общие закономерности организации человеческих поселений в различных их формах и развитии» («Советская архитектура...», 1931, № 1—2, с. 19); в уничтожении социального неравенства населения, в постепенном отмирании классовой структуры общества они видели залог будущей рациональной перепланировки и застройки существующих городов. Теоретич. положения АРУ нашли отражение в совр. градостроительстве. В 1931 АРУ влилось во *Всесоюзное архитектурное научное общество* (ВАНО). *С. О. Хан-Магомедов.*

АРУ́БА (Aruba), остров в группе *Подветренных островов* (арх. Малые Антильские о-ва) у сев. берегов Юж. Америки. Пл. 190 *км*². Нас. 59 тыс. чел. (1967). Принадлежит Нидерландам. Выс. до 188 *м*. Климат субэкваториальный; осадков до 500 *мм* в год. Ксерофильная кустарниковая растительность. Гл. город и порт — Ораньестад (переработка нефти, завозимой из Венесуэлы).

АРУВИ́МИ (Aruwimi), река в Конго (столица Киншаса), прав. приток реки Конго. Дл. ок. 1300 *км*. Площадь басс. 116,1 тыс. *км*². Под назв. Итури берёт начало в Синих горах, к З. от оз. Альберт, протекает по плато, а затем по впадине Конго. Много порогов и водопадов. Наибольшие расходы воды в период дождей с марта по октябрь. Судоходна в ниж. течении. Исследована Г. Стэнли в 1887—1889.

АРУ́Д, система стихосложения, см. *Аруз*.

АРУ́З (иначе а р у д), система стихосложения, возникшая в арабской поэзии и распространившаяся в ряде стран Бл. и Ср. Востока. Теория А., впервые разработанная в трудах араб. филолога Халиля ибн Ахмеда (8 в.), получила развитие у более поздних иран. теоретиков Рашида Ватвата, Шамси Кайса Рази и др. В А. ритмообразующим элементом стиха является определённое чередование долгих и кратких слогов, согласно закону араб. фонетики. Однако вскоре система А. начала применяться не только в языках со сходным звуковым составом (язык фарси), но и в тюрк. языках, где гласные не различаются по долготе. Кратким слогом в А. (условное обозначение ∪) считается открытый слог с кратким гласным; долгим (условное обозначение —) — открытый слог с долгим гласным; полуторным (—∪)—закрытый слог с кратким гласным. Комбинация долгих и кратких слогов образует стопу — осн. элемент стиха. Насчитывают до 8 осн. стоп: 1. ∪ — —; 2.— ∪ —; 3. ∪ — — —; 4. — — ∪ —; 5.— ∪ — —; 6. ∪ — ∪ ∪ —; 7. ∪ ∪ — ∪ —; 8.— — — ∪; их различные сочетания дают 19 осн. метров, из них 7 с одинаковыми стопами и 12 с разными. Но т. к. любая осн. стопа каждого метра может подвергаться разного рода изменениям (зихафы), число вариантов метров значительно возрастает. А. оставался в арабской, персо-тадж. и в ряде тюрк. лит-р единственной системой стихосложения вплоть до 20 в., когда были сделаны попытки введения новых метров (вольный стих, силлабо-тонический и др.).

Лит.: Крымский А., Арабская литература в очерках и образцах, М., 1911; Корш Ф., Древнейший народный стих турецких племен, СПБ, 1909; Вахид Табризи, Джам'-и мухтасар. Трактат о поэтике, М., 1959; Bloch A., Vers und Sprache im Altarabischen, Basel, 1946; Weil G., Grundriss und System der altarabischen Metren, Wiesbaden, 1958; Ханлери, Парвиз Натель, Тахгиге энтегади дар арузе фарси..., Тегеран, 1327 с. г. х. (1948).

Н. Б. Кондырева.

А́РУМ, род растений сем. ароидных; то же, что *аронник*.

АРУ́НКУС (Aruncus), род растений сем. розоцветных; то же, что *волжанка*.

А́РУНТА ПУСТЫ́НЯ, второе название *Симпсона пустыни* в Австралии.

АРУТЧЯ́Н Михаил Аветович [6(18).7.1897, Шуша,— 9.6.1961, Москва], советский театр. художник и график, нар. худ. Арм. ССР (1958). Чл. КПСС с 1939. Учился в Саратове (1920—23) и в Париже в академии Коларосси (1924—25). Один из основоположников арм. театрально-декорац. иск-ва. Оформил св. 100 спектаклей, среди к-рых: «Мятеж» (1928), «В кольце» (1930), «Женитьба Фигаро» (1933), «Отелло» (1940) — в Театре им. Г. Сундукяна (Ереван), где был гл. художником в 1928—39; «На рассвете» (1938), «Пиковая дама» (1956) и др.— в Театре оперы и балета им. А. А. Спендиарова (Ереван), где был гл. худ. в 1939—49. Работал также в обл. книжной илл. и станковой графики (преим. портретной), плаката и карикатуры. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

АРУТЮ́НОВ Александр Иванович [р. 21.12.1903 (3.1.1904), Ереван], советский нейрохирург, акад. АМН СССР (1967). Чл. КПСС с 1940. Окончил мед. ф-т Северо-Кавказского ун-та (1929). В 1951—64 директор Киевского н.-и. ин-та нейрохирургии; с 1964 директор Ин-та нейрохирургии АМН СССР им. Н. Н. Бурденко и одновременно (с 1965) зав. кафедрой нейрохирургии Центр. ин-та усовершенствования врачей. Осн. работы А. посвящены нейроонкологии, нейрохирургич. патологии сосудов, повреждениям центр. нервной системы. А. вице-президент Всемирной федерации нейрохирургич. об-в (с 1965), президент Всесоюзного об-ва нейрохирургов (с 1966). Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Туберкуломы головного мозга, К., 1959 (соавтор); О некоторых принципиальных вопросах патологии и хирургического лечения межпозвоночных дисков, «Вопросы нейрохирургии», 1962, в. 4; Хирургическое лечение эхинококка центральной нервной системы, «Клиническая хирургия», 1963, № 5.

АРУТЮНЯ́Н Александр Григорьевич (р. 23.9.1920, Ереван), советский композитор, народной артист Армянской ССР (1962). Чл. КПСС с 1952. В 1941 окончил Ереванскую консерваторию по классу композиции (у С. В. Бархударяна) и фортепьяно. Совершенствовался в Москве у Г. И. Литинского. Музыке А. свойственны мелодич. богатство, творч. использование нар.-интонац. материала. А. принадлежат «Кантата о Родине» (1948; Гос. пр. СССР, 1949), «Праздничная увертюра» (1949), концертино для фортепьяно с оркестром (1951), симфония (1957), вокально-симфоническая поэма «Сказание об армянском народе» (1961), опера «Саят-Нова» (пост. 1969), симфониетта (1966), «Ода Ленину» (1967) и др. сочинения. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Еоляни., Александр Арутюнян, М., 1962.

АРУТЮНЯ́Н Нагуш Хачатурович [р.10(23).11.1912, Ереван], советский гос. деятель, академик АН Арм. ССР (1950). Чл. КПСС с 1942. Род. в семье врача. Окончил Моск. воен.-инж. академию им. В. В. Куйбышева (1936). Доктор технич. наук. В 1941—45 в Сов. Армии. В 1945—61 на науч. работе в АН Арм. ССР, в 1952—56 академик-секретарь Отделения технич. наук, в 1960—61 вице-президент АН Арм. ССР, в 1961—63 ректор Ереванского гос. ун-та. С апр. 1963 пред. Президиума Верх. Совета Арм.ССР, зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. На 23-м съезде КПСС (1966) избран чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС. Чл. Бюро ЦК КП Армении. Деп. Верх. Совета СССР 6—7-го созывов. Награждён 3 орденами, а также медалями.

АРУ́Ч, архитектурный ансамбль арм. княжеской резиденции 7 в. на территории с. *Талиш*.

АРУ́ША (Arusha), город в сев. части Танзании; адм. ц. области Аруша. 32,3 тыс. жит. (1967). Соединён жел. дорогой с Дар-эс-Саламом, портами Танга и Момбаса (Кения). Произ-во муки и мясных консервов, экстракта пиретрума, обработка кофе. Швейная ф-ка, сборка радиоаппаратуры. Центр торговли (кофе, пиретрум, скот) и туризма. В янв. 1967 в А. была принята декларация, провозгласившая курс на социалистич. переустройство Танзании и получившая назв. Арушской декларации.

А́РФА (нем. Harfe), щипковый инструмент древнего происхождения. Совр. А. имеет 46 струн (настроены диатонически в до-бемоль мажоре), натянутых вертикально на раме с резонатором. Для извлечения хроматич. звуков и перестройки в др. тональности служит педальный механизм двойного действия, укорачивающий струны и повышающий их звучание на полтона или на тон (изобретён в нач. 19 в. франц. муз. мастером С. Эраром). А. применяется как оркестровый, ансамблевый и сольный инструмент.

Лит.: Язвинская Е., Арфа, М., 1968.

АРХАИ́ЗМЫ (от греч. archáios — древний), слова, отд. значения, словосочетания, а также нек-рые грамматич. формы и синтаксич. конструкции, устаревшие и вышедшие из активного употребления. Среди А. выделяется группа т. н. историзмов, исчезновение к-рых из активного словаря связано с исчезновением тех или иных предметов и явлений из обществ. жизни, напр. «подьячий», «челобитье», «конка», «нэпман». Обычно же А. уступают место другим словам с тем же значением: «виктория» — «победа», «стогна» — «площадь», «рескрипт» — «указ», «сей» — «этот». Стилистич. А. являются славянизмы типа: «лик», «око», «вежды», «млад», «град», придающие речи оттенок торжественности. В отд. случаях А. могут возвращаться к жизни (ср. в рус. яз. 20 в. историю слов «министр», «указ», «генерал», «офицер»). Иногда архаич. слова, ставшие непонятными, продолжают жить в нек-рых устойчивых сочетаниях: «ни зги не видно» — «совсем ничего не видно», «сыр-бор загорелся» — «начался переполох».

АРХА́ИКА (от греч. archaïkós — старинный, древний), ранний этап в историч. развитии к.-л. явления. Термин «А.» применяется гл. обр. в искусствознании для обозначения раннего периода др.-греч. изобразит. иск-ва (7—6 вв. до н. э.). А.— время сложения монументальных изобразит. и архит. форм. В эпоху А. сложились дорический и ионический архит. ордера (см. *Ордер* архитектурный), формируются осн. типы монумент. скульптуры — статуи обнажённого юноши-атлета (*курос*) и задрапированной девушки (*кора*). В *вазописи* в сер. и 3-й четв. 6 в. до н. э. достиг расцвета чернофигурный стиль и ок. 530 до н. э.— краснофигурный стиль. Др.-греч. иск-во А., сохраняя целостность, свойств. древнейшим культурам, приобретает гуманистич. черты.

Лит.: Искусство стран и народов мира. [Энциклопедия], т. 1, М., 1962, с. 553—60; Всеобщая история искусств, т. 1, М., 1956, с. 161—80.

Илл. см. на вклейке, табл. XXVI.

АРХАЛЛА́КСИС (от греч. archḗ — начало и állaxis — изменение), один из способов эволюции, при к-ром изменение первоначальной закладки органа происходит на ранней стадии *эмбриогенеза* и меняет весь дальнейший ход его развития. Термин «А.» введён А. Н. Северцовым (1910) в его теории *филэмбриогенеза*. При А. происходит относит. крупное скачкообразное изменение строения органов и образование новых органов, отсутствующих у предков. А. — средство приспособления к быстро изменяющимся условиям окружающей среды. В. Гарстэнг (1922) эволюцию путём изменения ранних стадий *онтогенеза* наз. неогенезом. Б. Ренш (1954) различает А. органа и А. тотальный (общий). По типу А. развиваются, напр., закладка брюшных плавников у высших костистых рыб — не у анального отверстия, как у низших рыб, а около головы, или закладка волос у зародышей млекопитающих (взамен роговых чешуй у их предков).

Лит.: Северцов А. Н., Собр. соч., т. 3, 5, М., 1945—49; Матвеев Б. С., О происхождении чешуйчатого покрова и волос у млекопитающих, «Зоологический журнал», 1949, т. 28, в. 1. *Б. С. Матвеев.*

АРХА́НГЕЛЫ (греч., ед. ч. archángelos), в христ. мифологии одна из высших категорий (чинов) *ангелов*.

Архангельск. Торговая площадь. Нач. 20 в.

АРХА́НГЕЛЬСК, город, центр Архангельской обл. РСФСР. Расположен на правом и левом берегах Сев. Двины и островах дельты. Морской и речной порт, один из крупнейших в СССР. Ж.-д. узел. 343 тыс. жителей (1970; 20 тыс. в 1897, 48 тыс. в 1917, 76,8 тыс. в 1926, 251 тыс. в 1939). Делится на 4 городских района.

Историческая справка. Стр-во А. начато по указу Ивана IV в 1584. Первоначально наз. Новохолмогоры. В 1613 получил наименование г. Архангельский [по имени Михайло-Архангельского монастыря, осн. в 12 в. (с посёлком и пристанью в устье Сев. Двины)]; в дальнейшем — Архангельск. А.— первый мор. порт в России, через к-рый она была связана с Англией и другими странами Зап. Европы. В 1693 Пётр I заложил на о. Соломбале верфь и основал адмиралтейство. В 1701—05 была построена Новодвинская крепость в Корабельном устье (в 19 *км* от А.; ныне в черте города). В 1708 была образована Архангелогородская губ. С кон. 16 в. в А. существовала ярмарка — гл. пункт обмена с иностр. купцами, торг. оборот к-рой, напр., в 1785 составил ок. 2 млн. руб. К нач. 19 в. в А. было 219 пром. заведений, преим. кустарного типа. В кон. 19 — нач. 20 вв. А.— крупный лесопромышленный и лесоэкспортный пункт России. В 1914 насчитывалось 26 лесопильных заводов с общим числом 11 тыс. рабочих. С 1898 связан с Москвой (через Вологду) ж.-д. линией. В царское время А.— место политич. ссылки; здесь в 1898 политич. ссыльными были созданы с.-д. кружки, а в конце 1903 — Архангельский к-т РСДРП. 17 февр. 1918 в А. была установлена Сов. власть. 2 авг. 1918 город был захвачен англ., амер. и франц. интервентами. В нояб. 1918 в А. был создан подпольный большевистский к-т, возглавивший борьбу против интервентов и белогвардейцев; погибло много коммунистов, ок. 200 чел. было замучено на «острове смерти» Мудьюг. В сент. 1919 войска интервентов вынуждены были эвакуироваться из А. 21 февр. 1920 Красная Армия освободила А. от белогвардейцев. С 1929 А.— центр Сев. края, с 1936 — Сев. обл., с 1937 — Архангельской области. Близ А. родился М. В. Ломоносов.

А. сыграл большую роль в освоении Арктики и Сев. морского пути. Отсюда отправлялись экспедиции В. А. Русанова, А. М. Сибирякова, Г. Я. Седова и др. В 1932 из А. было совершено первое сквозное плавание по Сев. морскому пути за одну навигацию ледокольного парохода «Сибиряков».

Экономика. А.— крупнейший лесопромышленный и лесоэкспортный центр СССР. Благоприятное географич. положение А. вблизи Белого моря и в устье Сев. Двины, в бассейне к-рой находятся огромные лесные богатства, обусловило

Архангельск. Новый жилой район.

развитие лесообрабат. пром-сти (лесопильная, целлюлозно-бумажная, гидролизная, произ-во древесной муки, древесно-стружечных плит и др.). В лесообрабат. пром-сти занято ок. $^1/_2$ общего количества рабочих города. Построены крупные Соломбальский (1935), Архангельский (1940) целлюлозно-бумажные комбинаты, Соломбальский, Цигломенский и др. лесопильно-деревообр. комбинаты. Около $^2/_3$ продукции лесопиления А. идёт на экспорт. Строится (1970) жел. дорога А.— Карпогоры для вывозки древесины из онежских и мезенских лесов.

Другая важная отрасль — судостроение (грузовые и рыболовные суда и др.) и ремонт судов; крупнейшее предприятие — з-д «Красная кузница». Маш.-строит. з-ды обслуживают гл. обр. нужды лесной и лесопильно-деревообр. пром-сти, выпускают сплоточные машины, автолесовозы и др. Развита пром-сть стройматериалов, пищевая (рыбокомбинат, мясокомбинат и др.); переработка водорослей (водорослевый комбинат); трикот. и обувное произ-ва.

Архитектура. Первые кам. постройки определили облик А. как города-крепости: Гостиный двор (1668—84, зодчий Д. М. Старцев), Новодвинская крепость. С 1794 А. застраивался по регулярному плану сооружениями в стиле классицизма (сохранился Канатный з-д, нач. 19 в., арх. А. Д. Захаров). Установлены памятники М. В. Ломоносову (1826—29, скульптор И.П. Мартос), Петру I (1872, скульптор М. М. Антокольский; установлен в 1914). Ещё в первые десятилетия 20 в. в городе преобладала деревянная застройка, ныне почти не сохранившаяся.

За годы Советской власти по ген. планам 1950 и 1963 увеличена территория города, выстроены новые жилые кварталы (район Кузнечихи, 1963—66, арх. В. М. Кибирёв и др.) и обществ. здания, проведены работы по благоустройству и озеленению.

Учебные заведения и культура. В А.— лесотехнич., медицинский и педагогич. ин-ты, заочный филиал Ленингр. высшего инженерного морского училища, 16 средних спец. учебных заведений (в т. ч. мореходное училище, основанное в 1771), гидрографическая база Северного морского пути; краеведч. музей (осн. в 1859), музей изобразит. иск-в (осн. в 1960), драматич. театр, театр кукол, цирк.

Лит.: Кибирев М. Ф., Архангельск, [Архангельск], 1959; Селезнев А. Г., Архангельск и его окрестности. Путеводитель, Архангельск, 1967; Борьба за торжество Советской власти на Севере. Сб. док-тов, Архангельск, 1967.

АРХА́НГЕЛЬСКАЯ О́БЛАСТЬ, в составе РСФСР. Образована 23 сент. 1937. Расположена на С. Европ. части РСФСР. Омывается морями Белым, Баренцевым, Печорским и Карским. Включает Ненецкий национальный округ и острова Сев. Ледовитого океана: Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Соловецкие и др. Площадь 587,4 тыс. *км*², в т. ч. площадь Ненецкого нац. округа — 176,7 тыс. *км*², морских о-вов — 104,4 тыс. *км*². Нас. 1402 тыс. чел. (1970). Делится на 19 адм. районов. В области 11 городов и 37 посёлков гор. типа. Центр — г. Архангельск. (Карту см. на вклейке к стр. 225.)

Природа. А. о. находится на сев.-вост. окраине Вост.-Европ. равнины. В центр. части (между Тиманским кряжем и р. Онегой) простирается волнистая равнина, расчленённая широкими долинами рек Сев. Двины, Пинеги, Мезени и др. Отдельные платообразные, местами всхолмлённые участки заболоченных водоразделов этих рек имеют высоты 150—270 *м* (Коношская и Няндомская возвышенности, Беломорско-Кулойское плато и др.). В междуречье Онеги и Сев. Двины и в басс. Кулоя развиты карстовые формы рельефа. К В. от Тиманского кряжа расположена обширная заболоченная Печорская низм., б. ч. к-рой занята Большеземельской тундрой и Малоземельской тундрой; в центральной её части имеется ряд моренных гряд выс. до 250—275 *м*. На С.-З. области протягивается горный кряж Ветреный Пояс (выс. до 344 *м*), восточнее — Тиманский кряж (выс. до 303 *м*), Канин Камень (до 242 *м*) и хребет Пай-Хой (до 467 *м*). Климат суровый. Зима холодная; ср. темп-ра января в Амдерме —18,4°С, в Архангельске —12,5°С, в Котласе —14,0°С. Ср. темп-ры июля понижаются с 16,5—17,0°С на Ю. до 8—10°С на С.-В. На побережье Белого моря часты туманы (40—60 дней в году). Характерна неустойчивость погоды. Среднегодовое количество осадков в Ненецком нац. округе 300—400 *мм*, на Ю. области 500—550 *мм*. Вегетац. период от 50—60 на С.-В. до 150—155 дней на Ю.; сумма активных темп-р соответственно 350—600°С и 1500—1600°С. В сев.-вост. р-нах до 66° с. ш. распространена многолетняя мерзлота.

Прибрежные части морей мелководны, с многочисленными мелями — «кошками». А. о. имеет густую сеть рек и озёр. Все реки (кроме Илексы) относятся к бассейну Северного Ледовитого океана. Крупнейшие из них — Сев. Двина (с гл. притоками Вычегда, Пинега и Вага), Онега, Мезень, нижняя Печора. В период весеннего половодья реки сбрасывают 50—65% годового стока, а в межень сильно мелеют. В А. о. ок. 2,5 тыс. озёр, сосредоточенных гл. обр. в басс. Онеги и на крайнем С.-В.; наиболее крупные из них: Лача, Кенозеро, Кожозеро.

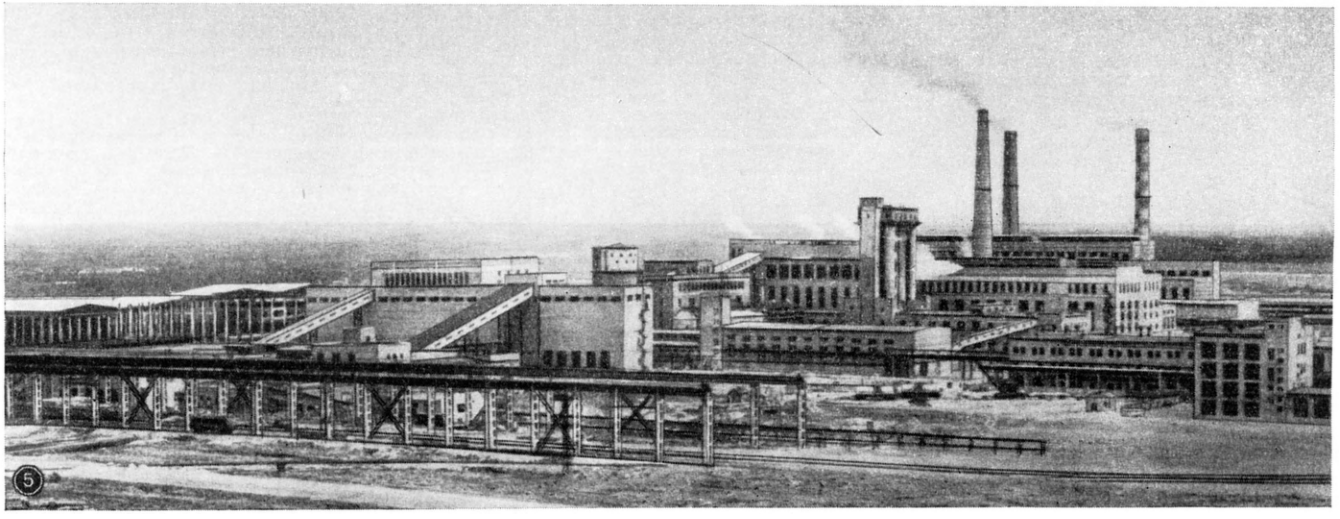
В условиях равнинного рельефа сравнительно чётко проявляется широтная зональность почвенно-растит. покрова. На С.-В. области — зона тундры, подразделяющаяся на подзоны арктической, мохово-лишайниковой и (южнее) кустарниковой тундры. Почвы — тундрово-глеевые и тундрово-болотные. Зона лесотундры характеризуется сочетанием редколесий с безлесными тундровыми участками и преобладанием торфяно-глеевых и слабоподзолистых почв. Лесная площадь занимает ок. $^1/_2$ территории А. о. Бо́льшая часть А. о. расположена в пределах северной и средней тайги; гл. лесообразующие породы — ель и сосна, на В. широко распространена лиственница, встречается пихта. В сев. тайге (примерно до 64° с. ш.) леса отличаются невысокой продуктивностью, обширные площади заняты сфагновыми болотами, почвы подзолисто-глеевые и торфяно-болотные. В средней тайге леса образуют более сомкнутые древостои, производительность их выше; почвы — подзолистые, подзолисто-болотные, местами (на Ю.-З.) дерново-подзолистые. В долинах таёжных рек значит. площади занимают пойменные луга.

Животный мир сохранил большое промысловое значение. Здесь водятся: песец, сев. олень, тундряная и белая куропатки, белка, заяц-беляк, лисица, медведь, волк, боровая птица (рябчик, тетерев, глухарь).

Население. А. о.— один из наименее заселённых районов страны. Средняя плотность населения (1969) 2,4 чел. на 1 *км*². Преобладающая его часть проживает в южной прижелезнодорожной полосе (ок. $^1/_3$ общей численности), в районе низовий Северной Двины (почти $^2/_5$), в бассейне р. Ваги и по среднему течению Сев. Двины (св. $^1/_{10}$). Очень слабо заселены басс. Мезени и Пинеги и Ненецкий нац. округ. Русские составляют 91,6% населения, коми 0,5%, ненцы 0,4% (1959). Городское население (1970) составляет 66%. Важнейшие города: Архангельск, Северодвинск, Котлас, Онега. В области два бальнеологич. курорта: Сольвычегодск и Солониха.

Хозяйство. Промышленность. В системе нар. х-ва СССР А. о. выделяется как район комплексно развивающейся лесной пром-сти, лесного экспорта, рыбной пром-сти, растущего машиностроения, зверобойного и пушного промысла; с.-х. произ-во специализируется гл. обр. на молочном животноводстве. Пром-сть даёт 93—95% валовой продукции нар. х-ва. За годы Советской власти в А. о. сложились многочисл. новые отрасли пром-сти, всё более широко использующие местные природные ресурсы. В 1968 свыше 90% промышленной продукции дали три группы производств: лесная промышленность (45,5%), машиностроение (30%), пищевая пром-сть (14,8%). Энергетическое х-во области основано гл. обр. на использовании углей Печорского бассейна. А. о.— один из ведущих лесопромышленных р-нов СССР. Покрытая лесом площадь области 18,5 млн. *га*, запасы древесины 2,2 млрд. *м*³. Заготовки леса размещены гл. обр. в полосе жел. дорог и по Сев. Двине; усиливается роль вост. р-нов (басс. Пинеги и Мезени). В 1965 на долю А. о. приходилось ок. $^1/_3$ лесного экспорта СССР, 17,2% общесоюзного произ-ва целлюлозы, 4,5% бумаги, 6,5% пиломатериалов, 8% заготовок древесины. Осн. центры лесопиления: Архангельск (20 предприятий из 32), Онега, Котлас, Пермилово, Мезень, Шангалы, Шалакуша, Нарьян-Мар. Крупнейшие целлюлозно-бум. комбинаты: Котласский, Архангельский, Соломбальский. Гл. центры машиностроения — Архангельск, Северодвинск и Котлас (произ-во судов, дорожных машин, оборудования для лесозаготовок, лесопиления и др.). Значит. развитие получила рыбная пром-сть (улов 233,3 тыс. *т* в 1968). Осн. р-ны рыболовства — Баренцево и Белое моря; быстро растёт доля экспедиц. лова в Сев. Атлантике ($^1/_3$ улова в 1965). Добываются гл. обр. тресковые и сельдь. Область даёт св. $^1/_2$ улова сёмги в СССР. Центры рыбообработки: Архангельск, Пертоминск, Нарьян-Мар и др. Развиты морской зверобойный промысел и переработка мор. водорослей. Видное место в х-ве области занимает маслосыродельное произ-во (св. 160 з-дов). В А. о. добываются минеральные строит. материалы (гипс, известняк, строит. камень). Построен (1968) Савинский цементный завод. Осваивается Северо-Онежское месторождение бокситов.

Сельское хозяйство. Гл. отрасль с. х-ва — молочное животноводство, сочетающееся в пригородных и придвинских р-нах с товарным произ-вом картофеля и овощей, на Ю. области — с льноводством. $^4/_5$ товарной продукции с. х-ва даёт животноводство. В области 139 колхозов (в т. ч. 21 рыболовецкий) и



Архангельская область. 1. Новая Земля. Пролив Маточкин Шар. 2. Побережье Белого моря у г. Онега. 3. Соловецкий монастырь. 4. Запань Вельской лесобазы. 5. Котласский целлюлозно-бумажный комбинат.

74 совхоза (1968). С.-х. угодья составляют 1,8% общей площади, пашня — 0,5%. Область славится ценными заливными лугами (142 тыс. *га* — 31% всех сенокосов). В Ненецком нац. округе развито оленеводство, почти $^1/_3$ территории (19,1 млн. *га*) приходится на оленьи пастбища. Поголовье скота (1969, в тыс.): кр. рог. скота 278, свиней 43, овец и коз 137, оленей 191,4. А. о.— родина холмогорской породы молочного скота. 56,8% посевных площадей в 1968 было занято кормовыми культурами, 31,5% — зерновыми, 9,8% — картофелем и овощами, 1,9% — льном Большая часть посевных площадей и поголовья скота (кроме оленей) сосредоточена в юж. р-нах области. В области развит пушной промысел, добываются гл. обр. песец, белка, куница, ондатра.

Транспорт. Протяжённость жел. дорог А. о. составляет 1,5 тыс. *км* (1968). Осн. ж.-д. линии: зап. участок магистрали Коноша—Котлас — Воркута, Вологда—Архангельск и ж. д. Обозерская — Беломорск. Строится (1970) жел. дорога Архангельск — Карпогоры. Важную роль во внутриобластных и внешних связях играют речной и морской транспорт. Общая длина судоходных рек ок. 3,8 тыс. *км*, сплавных путей — св. 9 тыс. *км*. Сев. Двина с притоками по объёму перевозок занимает одно из первых мест в Союзе ССР. Морские порты А. о.: Архангельск, Онега, Мезень, Нарьян-Мар. Длина автогужевых дорог 11 тыс. *км*. Протяжённость внутриобластных возд. линий ок. 16 тыс. *км*. *Л. Г. Чертов.*

Культурное строительство и здравоохранение. В 1914 на территории совр. А. о. было ок. 70% неграмотных, а среди ненецкого населения в тундре — 98% неграмотных. В общеобразоват. школах училось 60,2 тыс. уч-ся, в 3 средних спец. уч. заведениях — всего лишь ок. 400 учащихся, вузов не было. За годы Сов. власти произошли коренные изменения, одно из к-рых — создание письменности на ненецком языке. В 1968/69 уч. г. в А. о. было 1462 общеобразоват. школы (294,7 тыс. уч-ся), 26 ср. спец. уч. заведений (21,8 тыс. уч-ся), 3 вуза (лесотехнич., мед. и пед. ин-ты), в к-рых обучалось 13,3 тыс. студентов. В 1968 в 1032 дошкольных учреждениях воспитывалось 86,7 тыс. детей. Работало 4 театра, в т. ч. Архангельский обл. драматич. театр (осн. в 1846), 740 массовых библиотек (8,7 млн. экз. книг и журналов); 936 клубных учреждений; 1529 киноустановок. В области 11 музеев; широкой известностью пользуется ценнейший памятник рус. зодчества 16—17 вв.— Соловецкий монастырь.

В Ненецком нац. округе в 1968/69 уч. г. в общеобразовательных школах было 9,1 тыс. уч-ся, в Нарьян-Марском педагогич. училище и зоовет. техникуме — 423 уч-ся. В 1967 имелось 42 массовые библиотеки, 55 клубных учреждений, 68 киноустановок.

В А. о. выходят обл. газеты «Правда Севера» (с 1918) — орган Архангельского обкома и горкома КПСС и областного Совета депутатов трудящихся, «Северный комсомолец» (с 1920) — орган обкома ВЛКСМ. В Ненецком нац. округе издаётся газета «Нарьяна вындер» («Красный тундровик», с 1929).

Обл. радио и телевидение ведут передачи по одной радио- и двум телепрограммам, а также ретранслируют передачи из Москвы, принимают телепрограмму «Орбита». Телецентр — в Архангельске.

А. Д. Архангельский.

Архимед.

На 1 янв. 1968 в А. о. насчитывалось 2953 врача (т. е. 1 врач на 475 жит.) и 15400 больничных коек (т. е. 110 на 10 тыс. жит.).

Лит.: Трофимов П. М., Очерки экономического развития Европейского Севера России, М., 1961; Северо-Запад РСФСР. Эконом. геогр. характеристика, М., 1964; Селезнев С. А. и Трофимов П. М., Архангельская область, [Архангельск], 1967; Преображенный Север. [Сб.], Архангельск—Вологда, 1967; Полежаев А. А., Семаков А. Н., Архангельская область в пятилетке, Архангельск, 1968.

АРХА́НГЕЛЬСКИЙ Александр Андреевич [11(23).10.1846, Пенза,— 16.11.1924, Прага], русский хоровой дирижёр и композитор. Заслуженный артист Республики (1921). Организовал в 1880 в Петербурге смешанный хор, обладавший обширным репертуаром (обработки нар. песен, хоровая классика, сочинения совр. композиторов) и высокой муз. культурой. Хор А. совершал концертные поездки по городам России, гастролировал за границей. А. издал хоровой сборник «Репертуар концертов». Автор хоровых соч., обработок нар. песен. Один из первых ввёл в рус. церк. пение женские голоса.

АРХА́НГЕЛЬСКИЙ Александр Григорьевич [4(16).11.1889, Ейск,— 12.10.1938, Москва], русский советский поэт. Печататься начал в 1919. В 1922—32 работал в редакции журн. «Крокодил». Автор сб-ков стихов «Бабий комиссар» (1925), «Деревенские частушки» (1928), «Кулак и радио» (1931) и др. Главное в творчестве А.— лит. пародии на совр. писателей (кн. «Пародии», 1927), сатирически обобщающие не только особенности стиля или манеры, но иногда и содержание тех или иных произведений.

Соч.: Избранное. Пародии, эпиграммы, сатира. Рис. Кукрыниксы, М., 1946; Пародии. Рис. Кукрыниксы, М., 1958. [Биографич. справка].

Лит.: Человеков Ф., [А. Платонов], Александр Архангельский. [Некролог]. «Литературный критик», 1938, № 11.

АРХА́НГЕЛЬСКИЙ Андрей Дмитриевич [26.11(8.12).1879, Рязань,— 16.6.1940, Москва], советский геолог, академик АН СССР (1929; чл.-корр. 1925). Окончил естеств. отделение физико-математич. ф-та Моск. ун-та (1904) и работал там на кафедре геологии; после защиты докторской диссертации (1912) работал в Геол. к-те. С 1918 проф. Моск. ун-та, одновременно преподавал в Горной академии и в Межевом ин-те, а с 1930 в Моск. геологоразведочном ин-те. С 1925 по 1930 зав. геол. отделом и зам. директора Гос. н.-и. нефтяного ин-та. С 1931 руководил литологич. отделом ин-та минералогии и геологии (ныне ВИМС). Директор Геол. ин-та АН СССР (1934—39) и организатор комплексной экспедиции АН СССР по изучению Европ. части СССР.

Осн. труды посвящены различным проблемам стратиграфии, литологии, тектоники, палеогеографии, учению о полезных ископаемых. А. изучал верх. мел и палеоген Поволжья; им предложено на основании изучения белемнитов зональное расчленение верхнемеловых отложений, а по макрофауне и фораминиферам сделаны палеофациальные выводы относительно глубин, темп-ры и границ бассейнов сенонского времени. А. предложил приёмы детальных палеогеографич. реконструкций и разработал основы сравнительно-литологич. метода, опирающегося на изучение совр. геол. явлений (1912).

А. описал тектонич. дислокации Русской платформы, наметил особенности их распределения по площади, происхождение и историю развития отдельных тектонич. структур, а также разработал их терминологию. Установил ряд тектонич. закономерностей, присущих земной коре в целом, и показал, что для всех геосинклиналей земного шара характерны большие мощности, различный диапазон интенсивности движений земной коры и обильный вулканизм; выяснил, что деление на геосинклинали и платформы уже имело место в верхнем докембрии. В 1933 А. совместно с Н. С. Шатским предпринял первую попытку составления мелкомасштабной тектонич. карты крупной территории, предложив принцип выделения эпох завершения этапов складчатости. А. наметил связь между аномалиями силы тяжести, магнитометрич. данными и геологич. строением, а также разработал применяющуюся ныне методику интерпретации геофизич. данных.

Был инициатором составления геологич. карты Европ. части СССР в масштабе 1 : 1 000 000, активно участвовал в Комиссии по фосфоритам, исследовал ряд месторождений агрономич. руд в Европ. части СССР, нефтеносные свиты сев.-зап. Кавказа, железные руды Курской магнитной аномалии (КМА). В опровержение латеритной теории происхождения алюминиевых руд, выдвинул точку зрения об осадочном генезисе бокситов в результате выпадения коллоидных или истинных растворов в мор. бассейнах.

За исследования нефтеносной провинции Причерноморья удостоен пр. им. В. И. Ленина (1928).

Соч.: Верхнемеловые отложения востока Европейской России, СПБ, 1912; Введение в изучение геологии Европейской России, ч. 1, М.— Л., 1923; Геология и гравиметрия, М.—Л.— Новосибирск, 1933; Геологическое строение и история развития Черного моря, М.— Л., 1938 (совм. с Н. М. Страховым); Геологическое строение и геологическая история СССР, 4 изд., т. 1—2, М.— Л., 1947—48; Избр. труды, т. 1—2, М., 1952—54.

Лит.: Шатский Н. С., Андрей Дмитриевич Архангельский (1879—1940), М., 1944.

В. В. Тихомиров.

АРХА́НГЕЛЬСКИЙ Сергей Иванович [10(22).1.1882, г. Семёнов Нижегородской губ.,—7.10.1958, г. Горький], советский историк, чл.-корр. АН СССР (1946). Окончил Моск. ун-т (1906). С 1917 преподавал в Нижегородском пед. ин-те, с 1934 проф. Горьковского пед. ин-та, с 1946 проф. Горьковского ун-та. Осн. работы: «Аграрное законодательство английской революции» (ч. 1—2, 1935—40), «Крестьянские движения в Англии в 40—50-х годах XVII века» (1960). А. один из авторов коллективного труда «Английская буржуазная революция XVII века» (т. 1—2, 1954).

Лит.: С. И. Архангельский, в сб.: Средние века, в. 13, М., 1958, с. 183—84; Вайнштейн О. Л., История советской медиевистики. 1917—1966, Л., 1968 (см. Указатель имён).

АРХА́НГЕЛЬСКИЙ МОРСКО́Й ПОРТ торговый, крупный порт СССР в устье р. Сев. Двины, в 50 *км* от Двинского зал. Белого моря. Важный пункт каботажных связей с районами Сов. Севера. Продолжительность навигации 6—7 *мес.* Имеет большое значение в экспорте лесоматериалов.

Основание порта относится к 16 в. Первый англ. торговый корабль зашёл в него в 1553, что послужило началом установления торг. связей с Зап. Европой. Пристань построена в 1584. В 1693 Пётр I основал корабельные верфи, с к-рых в 1694 был спущен на воду первый рус. корабль «Святой Павел». До нач. 18 в. А. м. п. был единственным выходом рус. товаров за границу. С возникновением Петербургского порта (1707) роль А. м. п. снизилась. В 19 в. спрос на лесоматериалы на мировом рынке вызвал быстрый рост лесозаготовок на Севере России и грузооборота порта. Начатые в 1887 дноуглубительные работы дали свободный проход паровым морским судам. Большое значение имело сооружение в конце 19 в. жел. дороги, связавшей порт с центром России и открывшей морской путь сибирскому хлебу за границу. Развитие нар. х-ва Севера страны после Великой Октябрьской революции непрерывно повышает роль А. м.п. Его сооружения реконструированы и расширены, осн. операции по погрузке судов выполняют многочисленные механизмы. У причалов порта и лесозаводов одновременно грузится и разгружается несколько десятков сов. и иностр. судов. Наличие ледоколов намного удлиняет навигацию. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 А. м. п. непрерывно принимал с морских судов стратегич. товары для нужд фронта и нар. х-ва СССР. А. м. п. принимает и отправляет пиломатериалы, целлюлозу, уголь, оборудование, металлы, пром. и прод. товары. А. м. п.— осн. база Сев. пароходства, выполняющего морские перевозки по Белому, Баренцеву, Карскому морям, *Северному морскому пути* и на заграничных линиях. Из А. м. п. берут начало регулярные пассажирские линии до Мурманска, Диксона, Онеги, Мезени, Кандалакши и пунктов Новой Земли. *А. Д. Поликарпов.*

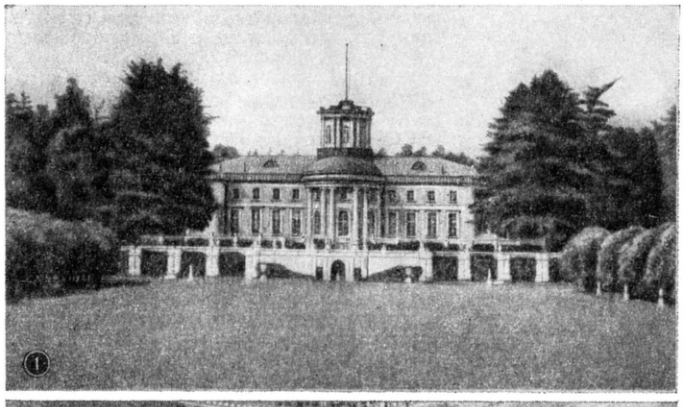
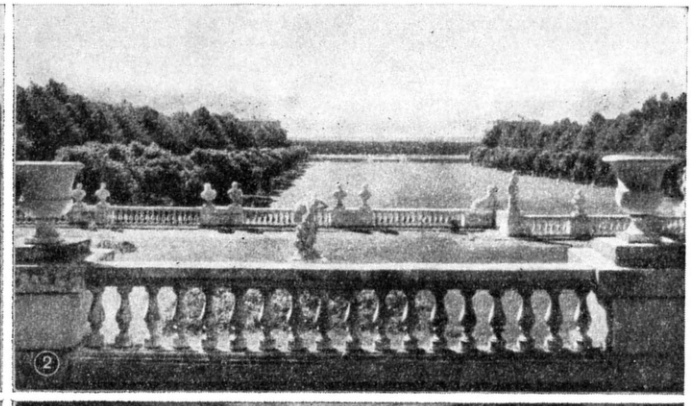
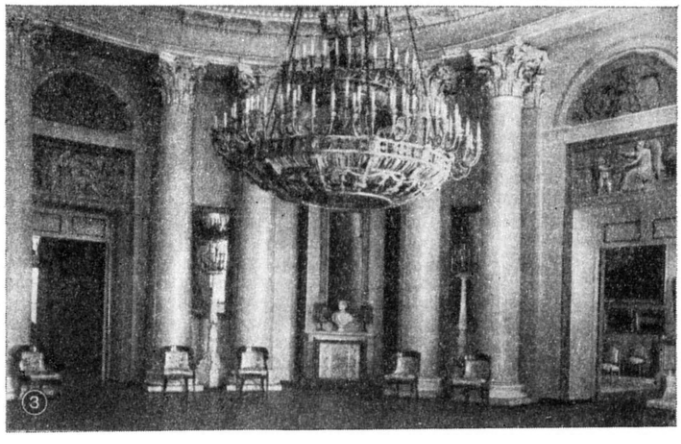
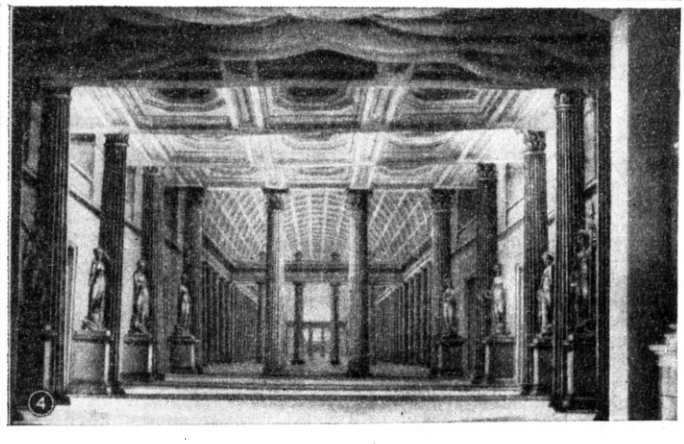
АРХА́НГЕЛЬСКИЙ СОБО́Р, один из трёх основных соборов *Кремля Московского.* Совр. здание построено в 1505—08 (арх. *Алевиз Фрязин* Новый).

АРХА́НГЕЛЬСКОЕ, усадебный ансамбль в 20 *км* к З. от Москвы. В 1703—1810 А. принадлежало кн. Голицыным, в 1810—1917— кн. Юсуповым. Ныне — музей. Усадьба построена в стиле классицизма. Включает: дворец (проект 1780-х гг., арх. де Герн), обращённый парковым фасадом к старице р. Москвы; регулярный парк 18 в. (руководитель работ И. Борунов) с террасами (арх. Тромбаро), многочисл. бюстами, статуями и парковыми сооружениями, среди к-рых — Малый дворец «Каприз» (1819), памятник Екатерине II (бронзовая статуя — Ж. Д. Рашетт); театр (1817—18, с сохранившимися декорациями П. Г. Гонзаго). С 1813 в строительстве А. участвовали И. Я. Жуков, О. И. Бове, крепостной арх. В. Я. Стрижаков, С. П. Мельников (1817—18), Е. Д. Тюрин (1817—27) и др. Во дворце сохранились отделка, мебель, керамика и др. изделия, выполненные при участии крепостных мастеров, а также картины (А. ван Дейка, Дж. Б. Тьеполо, Ю. Робера, Ф. Буше, П. Ротари и др.) и скульптура (Э. М. Фальконе, И. П. Витали и др.). В ансамбле усадьбы — церковь Михаила Архангела (1646) с въездными «Святыми воротами» (1825—26, Е. Д. Тюрин). В 1934—37 на месте оранжерей выстроены 2 санаторных корпуса (воен. инж. В. П. Апышков). В 1965 проведены реставрац. работы.

Лит.: Познанский В. В., Архангельское, М., 1966.

АРХАНТРО́ПЫ (от греч. archáios — древний и ánthrōpos — человек), древнейшие ископаемые люди (питекантроп, синантроп, атлантроп, олдовайский человек, гейдельбергский человек и др.), близкие по уровню эволюц. развития и характеру культуры. Костные остатки А. найдены в Азии, Африке, Европе. Время их существования — ранний плейстоцен (650—350 тыс. лет тому назад). В облике А. сохранялось много обезьяньих черт. Ранние А. изготовляли грубые кам. орудия типа орудий *шелльской*

Архангельское. 1. Дворец. Проект 1780-х гг. Архитектор де Герн. Вид с партера на южный фасад. 2. Вид на партер от дворца. 3. Овальный зал дворца. 4. Сцена театра с декорацией П. Г. Гонзаго «Малахитовый зал» (холст, темпера).

культуры, орудия поздних А. более совершенны и относятся к ашельской культуре. Осн. занятия — охота и собирательство; форма социальной организации—«*первобытное человеческое стадо*». Речевое общение находилось на нач. стадии развития. А. представляют нач. этап процесса *антропогенеза*, их эволюция привела к возникновению *палеоантропов*.

Лит.: У истоков человечества. Сб. ст., М., 1964; Иванова И. К., Геологический возраст ископаемого человека, М., 1965; Ископаемые гоминиды и происхождение человека. Сб. ст., М., 1966. *В. П. Якимов.*

АРХА́Р, аргали, аркар, качкар (Ovis ammon), дикий баран. Распространён в Средней и Центральной Азии; в СССР — в горах Средней Азии и Казах-

стана, частично в Юж. Сибири и Забайкалье. Образует ряд географич. рас, различающихся гл. обр. по размеру, форме рогов и окраске шерсти. Крупные А. на Памире и Алтае достигают 200 *кг*. Живут стадами (иногда до 200—300 голов), размеры и состав к-рых меняются в зависимости от общей численности и сезона. Во мн. местах численность А. резко сокращается. Лишь на Памире количество относительно велико. Держатся предпочтительно на открытых пространствах горных плато, пологих склонах. Осн. пищу составляет травянистая растительность. Ягнята рождаются весной, по 1—2 в помёте. А.— ценное охотничье-промысловое животное; добывается ради мяса и шкуры. На основе гибридизации А. с мериносами выведена порода — *казахский архаромеринос*.

Лит.: Мекленбурцев Р. Н., Памирский архар (Ovis polii polii Blyth.), «Бюл. Московского Общества испытателей природы. Отдел биологический», 1948, т. 53, в. 5; Цалкин В. И., Горные бараны Европы и Азии, М., 1951; Млекопитающие Советского Союза, т. 1, М., 1961, с. 607—55.

АРХАРА́, посёлок гор. типа, центр Архаринского р-на Амурской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на Сибирской магистрали. 9,4 тыс. жит. (1969). Маслодельный, пивовар. з-ды.

АРХА́РОВЕЦ, 1) (устар.) полицейский [по имени моск. обер-полицмейстера Н. П. Архарова (1742—1814)]. 2) В переносном смысле — отчаянный, изворотливый, бродяга, буян.

АРХАРОМЕРИНО́С, см. *Казахский архаромеринос*.

АРХЕ́ АФИ́НСКАЯ, Афинский морской союз, см. *Делосский союз*.

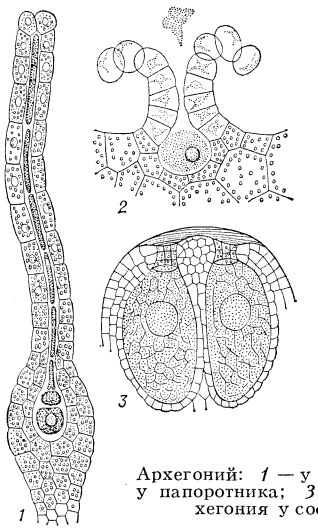
АРХЕАНАКТИ́ДЫ (греч. Archainaktídai), правители *Боспорского государства* в 480—438 до н. э. Родоначальником их был, по-видимому, Археанакт — представитель знатного греч. рода, переселившийся из Милета в Пантикапей. А. возглавили возникшее вокруг Пантикапея в нач. 5 в. до н. э. объединение самостоят. греч. колоний (полисов), расположенных по обеим сторонам *Боспора Киммерийского*, к-рое явилось ядром Боспорского гос-ва. Офиц. титул А. неизвестен.

Лит.: Жебелев С. А., Северное Причерноморье, М.— Л., 1953, с. 21—28, 69—73.

АРХЕГОНИА́ЛЬНЫЕ РАСТЕ́НИЯ (Archegoniatae), растения, имеющие женский половой орган в форме *архегония*. А. р. впервые были выделены в отдельный тип в 1876 рус. ботаником И. Н. Горожанкиным, к-рый включал сюда голосеменные, мохообразные и папоротникообразные, в отличие от покрытосеменных (пестичных, Gynoeciatae), у к-рых нет архегония, а имеется сложный женский орган — пестик. Большинство ботаников выделяют эти группы в три самостоятельных типа: мохообразные, папоротникообразные и голосеменные.

Лит.: Мейер К. И., Морфология и систематика высших растений, ч. 1— Архегониальные растения, М., 1947; Тахтаджян А. Л., Высшие растения, т. 1, М.— Л., 1956.

АРХЕГО́НИЙ (от греч. archḗ — начало и gonḗ — рождение, материнская утроба), женский половой орган у мхов, папоротникообразных и голосеменных, иногда объединяемых по этому признаку в *архегониальные растения*. А. имеет колбообразную форму и состоит из более широкой «брюшной» части, в к-рой находятся яйцеклетка и т. н. брюшная канальцевая клетка, и узкой шейки с неск. канальцевыми клетками. Последние, ослизняясь



Архегоний: *1* — у мха; *2* — у папоротника; *3* — два архегония у сосны.

и разбухая, открывают шейку А., что способствует привлечению к нему сперматозоидов и облегчает их движение к яйцеклетке.

АРХЕ́ЙСКАЯ «ГРУ́ППА» («эра»), древнейшие отложения *докембрия*, представленные сильно метаморфизованными и лишёнными окаменелостей породами: гнейсами, кристаллич. и графитовыми сланцами, кварцитами. Название предложено амер. геологом Дж. Дана в 1872 (ранее в А. «г.» включали все древние толщи кристаллич. пород). В наст. время к А. «г.» относят отложения древнее 2500 млн. лет, независимо от степени метаморфизма.

АРХЕЛА́Й (греч. Archélaos) (ум. 399 до н. э.), царь *Македонии* (ок. 413—399). При А. велось большое строительство городов, дорог, воен. укреплений, было создано боеспособное войско; столица Македонии была перенесена из Эг в Пеллу. А. способствовал распространению эллинской культуры, при его дворе жили крупнейшие греч. поэты и художники: Еврипид, Зевксис и др.

АРХЕНТЕРО́Н (от греч. archḗ — начало и énteron—кишка), полость гаструлы, гастроцель, полость первичной кишки зародыша. Образуется в период *гаструляции* у мн. беспозвоночных и хордовых, гаструла к-рых формируется путём инвагинации. В дальнейшем А. становится полостью кишечника.

АРХЕНТИ́НО, Лаго-Архентино (Lago Argentino), озеро на крайнем Ю. Аргентины, в Патагонии. Концевое ледниковое озеро, подпруженное моренами. Пл. 1400 *км*², ср. глубина ок. 300 *м*. Зап. берега гористые, в фьордообразные заливы спускаются ледники; восточные, врезанные в Патагонское плато,— ровные. В озеро впадает р. Леона (сток оз. Вьедма), вытекает р. Санта-Крус, впадающая в Атлантич. ок.

АРХЕО... (от греч. archáios — древний), начальная часть сложных слов, означающая «древний», «относящийся к древности» (напр., археоптерикс, археология).

АРХЕОГРА́ФИЯ (от *архео...* и греч. gráphō — пишу), специальная историческая дисциплина, разрабатывающая теорию и практику издания письм. ист. источников (организация публикаторской работы, выявление и сбор ист. памятников, разработка методов и способов публикации, выработка правил научно-критич. издания источников и т. д.). А. тесно связана с филологией, источниковедением, палеографией, текстологией, дипломатикой, архивоведением и др. В зап.-европ. ист. науке А. как самостоятельная ист. дисциплина обычно не выделяется, не употребляется и термин «А.»; археография во многом смыкается с *палеографией*.

А. в дореволюционной России и в СССР. Возникновение А. как науч. дисциплины, вызванное потребностями исторической науки, относится в России к 1-й пол. 18 в., когда В. Н. *Татищев* подготовил первые публикации Русской правды и Судебника 1550. Во 2-й пол. 18 в. Академией наук была начата публикация летописей. Большое значение для развития А. имела деятельность Общества истории и древностей российских при Моск. ун-те (осн. в 1804), Комиссии печатания гос. грамот и договоров (осн. в 1811), Археографической комиссии (осн. в 1834), *Русского исторического общества* (осн. в 1866). Опыт издания документ. источников рус. дореволюц. А. нашёл наибольшее обобщение в «Правилах издания Сборника грамот Коллегии экономии» (1922, выработал А. С. *Лаппо-Данилевский*). Дореволюц. археографы ввели в науч. оборот большое количество источников, что имело важное значение для ист. науки. Значительную роль в развитии А. в 19 — нач. 20 вв. сыграли П. М. Строев, Я. И. Бередников, Н. В. Калачов, А. А. Шахматов, Д. Я. Самоквасов, С. Б. Веселовский, Д. Ф. Масловский, А. З. Мышлаевский и др. Однако рус. дореволюц. археографы, будучи ограничены дворянской, затем бурж. идеологией, почти совсем не публиковали материалов о классовой борьбе трудящихся, экономич. развитии России, революц. движении, об историч. прошлом нерус. народов и т. п. Мало издавалось документов по истории нового времени.

Сов. А., руководствуясь марксистско-ленинской методологией, сосредоточила осн. внимание на публикации источников по истории трудящихся масс, экономич. развития страны, классовой борьбы, освободит. и революц. движения, документов по истории народов СССР. Значит. внимание сов. археографы уделяют изданию источников по новой и новейшей истории. Исключит. значение имеет издание произведений основоположников марксизма-ленинизма, документов по истории КПСС, социалистич. строительства. Для сов. А. характерно планирование публикаторской работы. Ею занимаются в СССР *Институт марксизма-ленинизма при ЦК КПСС*, институты истории АН СССР, Главное архивное управление при Совете Министров СССР. Большое количество документов издают архивы, музеи и другие научные учреждения, МИД СССР. Документы публикуются часто в ист. журналах. Широкий размах получила археографич. работа в союзных и автономных республиках, в краях и областях. Подготовка специалистов-археографов сосредоточена в Историко-архивном институте (Москва). Созданы единые «Правила издания исторических документов» (1955), «Правила издания документов советского периода» (1960). За годы Сов. власти изданы многотомные публикации: «Международные отношения в эпоху империализма», «Крепостная мануфактура в России», «Восстание декабристов», «Рабочее движение в России в XIX в.», «Революция 1905—1907 гг. в России», «Великая Октябрьская социалистическая революция. Документы и материалы», «КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций, пленумов ЦК», «Декреты Советской власти» и мн. др. Среди крупнейших публикаций источников феод. периода — новое науч. издание Русской правды, «Полное собрание русских летописей» (тт. 25—30), «Акты социально-экономической истории Северо-Восточной Руси», «Письма и бумаги императора Петра Великого» (тт. 7—11) и др. В развитии сов. А. крупную роль сыграли А. И. Андреев, С. Н. Валк, Б. Д. Греков, Д. С. Лихачёв, В. В. Максаков, А. Н. Насонов, А. А. Новосельский, М. Н. Тихомиров, Н. В. Устюгов, Л. В. Черепнин и др.

А. в зарубежных странах. В Зап. Европе гуманисты 15—16 вв. начали систематич. проверку и сопоставление письменных источников, их сбор и издание (в сер. 15 в. было изобретено книгопечатание). В 17 в. *мавристы* (Ж. Мабильон и др.) положили начало *дипломатике* и *палеографии*, впервые разработали и изложили осн. принципы датировки и критич. проверки рукописей и осуществили в широких масштабах издание источников по истории церкви и ср.-век. Франции. Важным этапом в постановке дела науч. публикации ист. текстов, в выработке правил критич. издания источников была деятельность образовавшегося в 1819 в Германии Общества для изучения ранней нем. истории, начавшего монументальное серийное издание — *Monumenta Germaniae historica*. Публикация серийных изданий развернулась и в др. странах: «Коллекция неизданных документов по истории Франции» (Collection de documents inédits relatifs à l'histoire de France, с 1835, под рук. Ф. *Гизо*)— во Франции, «Памятники отечественной истории» (Monumenta historiae patriae, с 1836) и «Источники по истории Италии» (Fonti per la storia d'Italia, с 1887) — в Италии, «Английские средневековые писатели» (Rerum Britannicarum medii aevi scriptores, 1858—96) и материалы открывшегося в 1838 Гос. публ. архива — в Англии, серийные издания Monumenta Hungariae historica (с 1857) — в Венгрии, Monumenta Poloniae historica (с 1864) — в Польше, и т. д.

В США издание ист. источников (прежде всего по истории войны за независимость) в более или менее широких масштабах началось с 30-х гг. 19 в. (осуществлялось ист. обществами штатов, отдельными историками, а также федеральным пр-вом, напр. многосерийное издание «Гос. документы Америки»). Качество публикаций и постановка публикаторской работы в целом первоначально существенно уступали лучшим зап.-европ. образцам.

В странах Азии науч. принципы публикации стали применяться на практике в осн. с 20—40-х гг. 20 в. (раньше — с конца 19 в.— в Японии). До этого времени науч. работу по публикации вост. ист. памятников вели преим. зап.-европ. учёные (важные центры: ун-ты в Лейдене, Париже, Оксфорде, Кембридже, Лейпциге и др.). Нац. центрами публикации источников в странах Востока стали ун-ты, архивы, ист. общества.

Теория и практика публикации историч. источников вырабатывались в бурж. источниковедении гл. обр. на источниках по средневековой истории; такой же уклон получила и подготовка археографич. кадров (напр., в осн. в 1821 в Париже Школе хартий). По истории 19—20 вв. преобладают публикации официального характера, к-рые подготовляют к изданию гос. учреждения (мин-ва иностр. дел, гос. архивы). Содержание публикаторской работы в целом определяется общеметодологич. установками бурж. ист. науки.

В зарубежных социалистич. странах общая направленность и организация археографич. работы определяется задачами марксистской ист. науки. А. этих стран, в отличие от бурж.А.,уделяет большое внимание публикациям, посвящённым истории народных масс, рабочему, демократич. и нац.-освободит. движению, публикации источников нового и новейшего времени; публикаторская работа планируется; ведётся АН, нац. архивами, ин-тами истории партии и др.

Техника публикаторской работы отличается наиболее высоким уровнем во Франции, Бельгии, ФРГ, Австрии, Нидерландах, США, из зарубежных социалистич. стран — в Польше, ГДР.

Лит.: Валк С. Н., Советская археография, М.— Л., 1948; Софинов П. Г., Из истории русской дореволюционной археографии, М., 1957; Селезнев М. С., Предмет и вопросы методологии советской археографии, М., 1959; Методическое пособие по археографии, М., 1958; История советской археографии, в. 1—6, М., 1966—67; Люблинская А. Д., Источниковедение истории средних веков, Л., 1955; «Археографический ежегодник...», 1958—.

И. А. Булыгин.

АРХЕОЛО́ГИИ ИНСТИТУ́Т Академии наук СССР, в Москве. Является преемником ряда учреждений. 18 апреля 1919 была создана Росс. академия истории материальной культуры (РАИМК) на базе существовавшей с 1859 *Археологической комиссии*. В 1926 РАИМК переименована в Гос. академию истории материальной культуры (ГАИМК). В её составе было 3 отделения: этнологич., археол. и художеств.-историческое, а также Моск. секция, Ин-т ист. технологии и 5 вспомогат. учреждений. ГАИМК осуществила значит. археол. исследования. Её деятельность отражена в изданиях: «Известия РАИМК» (т. 1—4, П.— Л., 1921—25), «Известия ГАИМК» [т. 5, Л., 1927; т. 6 (в. 1—10) — т. 13 (в. 1—10), Л., 1930—32; т. 14 (в. 1—4), Л., 1932; в. 60—154, М.— Л., 1932—36], «Сообщения ГАИМК» (т. 1—2, 1926—29; 1931—32, № 1—11/12), в журналах: «Проблемы истории материальной культуры» (1933, в. 1—10) и «Проблемы истории докапиталистических обществ» (1934, № 1—11/12; 1935, № 1—10). С 1937 ГАИМК вошла в систему АН СССР под назв. Ин-т истории материальной культуры (ИИМК). В 1959 ИИМК переименован в Ин-т археологии. А. и. состоит (1969) из секторов: палеолита, неолита и бронзы, скифо-сарматской археологии, антич. археологии, археологии Ср. Азии и Кавказа, слав.-рус. археологии, отдела полевых исследований, лаборатории археол. техники, лаборатории камеральной обработки, рукописного и фотоархивов. Лаборатории разрабатывают и применяют новейшую методику исследования археол. материалов, в т. ч. датировку по радиоактивному углероду (^{14}C), дендрохронологию, спектральный и структурный анализ, пыльцевой анализ и т. д. А. и. имеет аспирантуру.

При Ленингр. отделении А. и. (ЛОИА) находится крупнейшая в СССР археол. библиотека и архив. С 1946 архивные материалы концентрируются в Москве. Отдел полевых исследований ин-та планирует и контролирует археол. раскопки и выдаёт «Открытые листы», дающие право на их производство (в пределах РСФСР). Ведёт раскопки за рубежом (Болгария, МНР, ОАР, Иран, Албания, Афганистан). Печатные органы: «Материалы и исследования по археологии СССР» (с 1940), «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях» (с 1939), «Советская археология» (1936—1959), «Эпиграфика Востока» (с 1947), «Нумизматика и эпиграфика» (с 1960) и журн. «Советская археология» (с 1957). В 1959 А. и. награждён орденом Трудового Красного Знамени.

А. Л. Монгайт.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ДАТИРО́ВКА, установление хронологии событий, изучаемых по археол. данным. Применяются две системы А. д.: абсолютная и относительная хронология. Абс. хронология датирует события в понятиях общепринятого календаря, относительная — определяет лишь последовательность событий. Относит. даты устанавливают по стратиграфии и типологическим методом. Наблюдения за последовательностью залегания слоёв земли с остатками деятельности человека (стратиграфический метод) позволяют отнести каждый слой к определ. эпохе (обычно чем ниже слой, тем он древнее). Типологич. метод основан на том, что в разные ист. эпохи типы вещей и материал, из к-рого их делали, были различны. Переход от относит. датировки к абсолютной возможен при совместных находках недатированных вещей с вещами, время изготовления которых известно, а также с монетами и надписями или при исследовании памятников, датирующихся по письм. источникам. Для А. д. дописьменных эпох применяют также методы, заимствованные из естеств. наук: по отложениям ленточных глин; дендрохронологический (по годичным

слоям древесины, найденной в археол. памятниках), радиоуглеродный (по содержанию ^{14}C в органич. остатках), палеомагнитный (по остаточной намагниченности подвергшихся обжигу изделий из глины), химический и др.

Лит.: Археология и естественные науки, М., 1965; Монгайт А. Л., Археология и современность, М., 1963; Zeuner F. E., Dating the past, 4 ed., L., 1958.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ КОМИ́ССИЯ в Петербурге, организационный и науч. центр рус. дореволюц. археологии. Осн. в 1859. Председателями её были С. Г. Строганов, А. А. Васильчиков, А. А. Бобринский. В 1889 А. к. получила исключит. право разрешать и контролировать раскопки на гос. гор. и крест. землях. А. к. вела работу по охране и реставрации монументальных памятников старины. Издавала ежегодные «Отчеты» за 1859—1913/15 (1862—1918), «Известия» (1901—18). Ею выпущены также «Материалы по археологии России» (37 томов, 1866—1918) и отдельные хорошо оформленные издания. В 1919 А. к. ликвидирована и функции руководящего центра сов. археологии были возложены на вновь организованную Росс. академию истории материальной культуры в Петрограде (см. в ст. *Археологии институт* АН СССР).

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ КУЛЬТУ́РА, термин, употребляемый для обозначения общности *археологических памятников*, относящихся к одному времени, отличающихся местными особенностями и сосредоточенных на определ. территории. Обычно А. к. называют по к.-л. отличит. признаку: форме или орнаменту керамики и украшений (напр., *воронковидных кубков культура*), обряду погребения (напр., *катакомбная культура*) и т. д. или по той местности, где были впервые найдены наиболее типичные памятники данной культуры (напр., *днепродонецкая культура*). Часто археол. культуры соответствуют конкретным группам древнего населения, в том числе этнич. группам. Иногда удаётся связать определ. А. к. с известными из письм. источников племенами. Однако не всегда сходство элементов материальной культуры отражает этнич. общность или общность по происхождению. В сходных социальных и географич. условиях могли независимо возникнуть сходные явления в быту и материальной культуре различных племён. Отдельные элементы культуры могут также заимствоваться в результате распространения идей или переселения народа, носителя этой культуры. Изучение возникновения, распространения и исчезновения А. к. позволяет реконструировать историю племён и народов в эпохи, предшествующие возникновению письм. источников.

Лит.: Левин М. Г. и Чебоксаров Н. Н., Хозяйственно-культурные типы и историко-этнографические области, «Советская этнография», 1955, № 4; Монгайт А. Л., Археологические культуры и этнические общности, «Народы Азии и Африки», 1967, № 1; Формозов А. А., Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке, М., 1959; Eggers H. J., Einführung in die Vorgeschichte, Münch., 1959; De Laet S., L'archéologie et ses problèmes, Berchem—Brux., 1954. *А. Л. Монгайт.*

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ЖУРНА́ЛЫ. Специальные А. ж. появились в России в сер. 19 в. Археол. издания 19 — нач. 20 вв. были б. ч. ежегодниками. Таковы «Записки Русского (Петербургского) археологического общества» (т. 1—14, СПБ, 1849—65; Новая серия, т. 1—12, СПБ, 1886—1902) и издававшиеся этим же об-вом «Записки» по отраслям археологии: «Записки Отделения русской и славянской археологии», т. 1—13, СПБ—М., 1851—1918; «Записки Восточного отделения», т. 1—25, СПБ, 1886—1921; «Записки Классического отделения», т. 1—9, СПБ, 1904—17; «Записки Нумизматического отделения», т. 1—2, СПБ, 1905—13. Неск. раз в год (по мере накопления материалов) выходили «Известия Археологической комиссии» (в. 1—66, СПБ, 1901—18). Ежегодным периодич. изданием были «Отчёты Археологической комиссии» за 1859—1913/15 (СПБ, 1862—1918), содержавшие сведения о раскопках, произведённых на средства Археол. комиссии. В числе местных крупных изданий были «Древности. Труды Московского археологического общества» (т. 1—25, 1865—1916) и «Археологические известия и заметки» (т. 1—7, 1893—99/1900), издававшиеся Моск. археол. об-вом, а также «Записки Одесского общества истории и древностей» (т. 1—33, 1844—1919).

После 1917 археологич. материалы и исследования начали публиковаться в ряде периодич. и непериодич. изданий. Среди них «Труды секции археологии РАНИОН» (в. 1—5, М., 1926—30), ежемесячник «Сообщения Гос. академии истории материальной культуры» (Л., 1926—1929, 1931—32), «Проблемы истории материальной культуры» (в. 1—10, Л., 1933), сборники «Советская археология» (в. 1—30, М.— Л., 1936—59) и А. ж. «Советская археология» (М.), выходящий поквартально с 1957, а также А. ж. Ин-та археологии АН УССР «Археологія» (К., с 1947). Из непериодич. изданий наиболее важные: «Материалы и исследования по археологии СССР» (с 1940, М.— Л.), «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та археологии АН СССР» (с 1939, М.), «Краткие сообщения Ин-та археологии АН УССР» (т. 1—12, К., 1952—62). Археологические материалы публикуются также в «Трудах» АН других союзных республик и ряда университетов, институтов и музеев.

За рубежом А. ж. начали издаваться во 2-й пол. 18 в. (Англия). В 60-х гг. 20 в. во всём мире издавалось ок. 300 спец. А. ж. и ист. журналов, публикующих археол. материалы. Бо́льшая их часть выходит раз в год или поквартально.

Изданиями наиболее общего характера в социалистич. странах являются: в ГДР «Ausgrabungen und Funde» (с 1956, В.), публикующие преим. документацию археол. раскопок и находок на терр. республики. В Болгарии — «Археология» (с 1959, София) и «Известия на Българский археологически институт» (с 1922, София) — А. ж. широкого хронологич. диапазона. В Венгрии общеархеол. журналами являются «Archaeológiai értesitö» (1868, 1882 — Новая серия, Bdpst) и «Acta archaeologica» (с 1951, Bdpst). В Польше с 19 века существуют два А. ж.: «Wiadomości archeologiczne» (с 1873, Warszawa), посвящённый гл. обр. вопросам польск. археологии, и «Światowit» (с 1889, Warszawa), публикующий археол. материалы и др. славянских стран. Кроме того, с 1919 издаётся «Przeglad archeologiczny», с 1947 — «Archeologia. Rocznik Polskiego towarzystwa archeologicznego» (Wrocław), а с 1957 — «Archeologia Polski» (Warszawa — Wrocław). В Румынии выходят: ежегодник «Dacia. Revue d'archéologie et d'histoire ancienne» (с 1957, Bucureşti), печатающий материалы по археологии балканских стран, и «Biblioteca arheologică» (с 1957, Bucureşti). Чехословакия издаёт «Památky archeologické» (с 1854, Praha), где публикуются гл. обр. материалы отечеств. раскопок, и «Archeologické rozhledy» (с 1949, Praha) — А. ж. широкого временно́го и терр. диапазона. В Югославии издаются «Archaeologia Jugoslavica» (с 1954, Beograd) и «Archeološki vestnik» (с 1950, Ljubljana).

Важнейшие А. ж. других зарубежных стран: в Англии — «Archaeologia» (с 1770, L.), «Archaeological Journal» (с 1844, L.), «Antiquaries Journal» (с 1921, L.) и небольшой А. ж. «Antiquity» (с 1927, Gloucester), освещающий наиболее интересные археол. открытия и актуальные проблемы мировой археологии. В США наиболее серьёзными А. ж. являются «American Journal of Archaeology» (с 1885, N.Y.—L.) и «Journal of the Near Eastern Studies» (с 1942, Chi.), публикующие материалы по зарубежной (гл. обр. античной и восточной) археологии. Археологии амер. континента посвящён А. ж. «American Antiquity» (с 1935, Menasha). С 1948 выходит «Archaeology» (Camb.) — популярный информационный А. ж. широкого профиля. В ФРГ археологич. периодика общего характера почти отсутствует. Издаются: ежегодник «Prähistorische Zeitschrift» (с 1909, В.) и «Archaeologischer Anzeiger» (с 1849, В.), выходящий как приложение к ежегоднику Нем. археол. ин-та гл. обр. по антич. археологии. В Италии наиболее общим по содержанию является ежегодник «Bollettino di Paletnologia Italiana» (с 1875, Roma) — гл. обр. по итальянской археологии первобытного и древнего времени. Шире по терр. профилю «Atti della pontifica Accademia Romana di Archeologia» (с 1821, Roma). Вопросы ближневост. археологии освещаются в А. ж. «Orientalia» (с 1932, Roma). В Испании с 1825 выходит «Archivo español de arte y arqueologia» (Madrid). В Индии издаются «Archaeological Surwey of India» (с 1919, Calcutta), преим. отчётно-информационного характера, и «Ancient India» (с 1946, Delhi), частично публикующий археол. материал. Во Франции старейшим А. ж. общего профиля является «Revue archéologique» (с 1844, P.). Проблемам первобытной археологии посвящены «L'Anthropologie» (с 1890, P.) и «Préhistoire» (с 1932, P.). Материалы эпохи бронзы и раннего железа печатаются в А. ж. «Gallia» (с 1943, P., с 1954 выходит 2 раза в год). С 1883 издаётся информационный «Bulletin Archéologique» (P.). В Швеции отечеств. первобытной и средневековой археологии посвящён «Fornvännen» (с 1906, Stockholm), а древнеевроп. и вост. археологии — «Acta archaeologica Lundensia» (с 1954, Lund). А. ж., гл. обр. узкого профиля, издаются и в ряде др. стран: «Sumer» — в Ираке (с 1945, Baghdad), «Türk Tarih kurumu Belleten» — в Турции (с 1937, Ankara), «Kokogaku zasshi» — в Японии (с 1910) и др.

Л. А. Ельницкий.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ИНСТИТУ́ТЫ научные и учебные, ист. учреждения, изучающие разнообразные древние памятники материальной культуры (археол. памятники), по к-рым восстанавливается историческое прошлое человече-

ского общества от времени становления человека и до средневековья.

А. и. в дореволюционной России и в СССР. Старейший А. и. в России был основан Н. В. Калачовым в 1877 на частные средства в Петербурге. В число его слушателей принимались лица с высшим образованием. Помимо палеографии, археографии и архивоведения, в институте преподавались археология, нумизматика, метрология, история права, этнография и др. Институт издавал «Сборники» (кн. 1—6, 1878—98), а с 1885 и «Вестник археологии и истории» (в. 1—23, 1885—1918). В 1907 на частные средства был создан А. и. в Москве с двумя отделениями — археологическим и архивным. По окончании 3 лет обучения и защите диссертации слушатели получали звание учёных-археологов или архивариусов. В ин-те читали лекции В. А. *Городцов*, С. И. Соболевский и др. С 1909 ин-т издавал «Записки». В 1895 был открыт рус. А. и. в Константинополе с целью изучения визант. истории и археологии, а также археологии и истории соседних балканских стран. В 1896—1912 ин-т выпускал «Известия» (т. 1—16, Одесса—София).

После Окт. революции организац. и науч. центром археологии стала осн. в 1919 Академия истории материальной культуры в Ленинграде, имевшая отделение в Москве (в 1937 Академия вошла в систему АН СССР, см. *Археологии институт* АН СССР). Помимо этих центр. учреждений, возникли многочисленные местные ин-ты, такие, как Казанский сев.-вост. археол. и этнографич. ин-т (в 1917), Киевский А. и. (в 1918), Сев.-Кавк. ассоциация н.-и. институтов и др.

Институт археологии АН СССР (Москва и отделение в Ленинграде), издающий «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях» (с 1939), «Материалы и исследования по археологии СССР» (с 1940) и журн. «Советская археология» (с 1957), объединяет и направляет полевую и науч. работу родств. местных учреждений. Ин-т археологии имеется при АН УССР; при АН Арм. ССР — Ин-т археологии и этнографии; при АН Каз. ССР, Туркм. ССР и Груз. ССР — Ин-ты истории, археологии и этнографии; при АН Узб. ССР — Ин-т истории и археологии. В нек-рых союзных и авт. республиках имеются отделы или секции археологии в составе ист. ин-тов. Подготовка археол. кадров осуществляется археол. кафедрами во всех крупнейших ун-тах и через аспирантуру ун-тов и ин-тов археологии.

Зарубежные А. и. стали возникать в сер. 19 в. гл. обр. как науч. центры, способствовавшие изучению памятников археологии и иск-ва в странах классич. древности, позднее также с целью организации и проведения археол. раскопок. Пед. функции им были присущи лишь в той мере, в какой к ним прикомандировывались молодые учёные для приобретения спец. навыков, а также для к.-л. конкретных археол. исследований. Нек-рые же из совр. А. и., входящих в системы ун-тов, имеют частично, а иногда и исключительно пед. функции. Старейшим А. и. являлся созданный на обществ. средства в качестве междунар. науч. центра в 1829 в Риме Ин-т археол. корреспонденции (Instituto di corrispondenza archeologica), осуществивший публикацию археол. материалов: «Monumenti inediti» (t. 1—12, 1829—85), а также «Annali del'Istituto di corrispondenza archeologica» (t. 1—57, 1829—85) и «Bulletino» (1829—85).

Важнейшие зарубежные А. и.: Австрия. Австрийский А. и. (Österreichisches archäologisches Institut) с отделением в Афинах, осн. в Вене в 1898. **Англия.** А. и. Великобритании и Ирландии (Archaeological Institute of Great Britain and Ireland), осн. в 40-х гг. 19 в. Издаёт «Archaeological Journal» (с 1844); преим. раскопки в замках, поселениях и могильниках ср.-век. эпохи. Брит. школа в Афинах (British School at Athens), осн. 1886. Брит. школа в Риме (British School at Roma), осн. 1901. **Болгария.** С 1921 существует (ныне в составе Болг. АН) А. и., являющийся центром полевой и исследовательской деятельности в области балканской археологии. **Венгрия.** Исследовательская археол. деятельность сосредоточена в спец. исследовательской археол. группе Венг. АН, осн. 1952. Издаёт «Studia Archaeologica» (с 1963). **Вьетнам (ДРВ).** Археол. исследования в ДРВ осуществляет Сектор археологии Ин-та истории Вьетнама при Комитете наук ДРВ в Ханое. Издаёт «Исторические исследования» («Nghiên Cúu Lich Sú»). **Германская Демократическая Республика.** Ин-т доистории и ранней истории при Германской АН в Берлине (Institut für Ur- und Frühgeschichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin), осн. в 1954. Издаёт «Ausgrabungen und Funde» (с 1956). Ин-т восточных исследований в Берлине (Institut für Orientforschung der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin). Ин-т греко-римских древностей в Берлине (Institut für griechisch-römische Altertumskunde der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin). Ин-т древней истории при ун-те им. Гумбольдта в Берлине (Institut für Ur- und Frühgeschichte der Humboldt-Universität zu Berlin). Издаёт «Ethnographisch-archäologische Zeitschrift» (с 1960). **Западный Берлин.** Герм. А. и. (Deutsches Archäologisches Institut) с представительствами в Риме, Афинах, Стамбуле, Мадриде, Каире и Багдаде, а также с Рим.-герм. комиссией во Франкфурте-на-Майне (ФРГ) в качестве его отделения. **Индия.** Правительств. археол. служба (Archaeological Survey of India) в Нью-Дели, осн. 1902, осуществляет осн. археол. и эпиграфич. публикации. **Испания.** Археологич. исследовательская деятельность сосредоточена в Ген. комиссии по археол. раскопкам (Inspeccion General de Excavationes Arqueologicas), осн. 1939. Издаёт «Acta arqueológica hispánica» (с 1943), «Noticiario Arqueológico Hispánico» (с 1953) и др. А. и. в Мадриде (Instituto Arqueológico del Ayuntamiento de Madrid), Комиссия археол. раскопок в провинции (Comisaria Provincial de Excavationes Arqueologicas), осн. 1946. **Италия.** Археол. исследования ведёт Итал. антропологич. ин-т в Риме (Instituto Italiano di Antropologia), осн. в 1893, и Ин-т этрусских и итальянских исследований во Флоренции (Istituto di Studi Etruschi ed Italici), осн. 1926. **Китай.** А. и. в Пекине, осн. 1950. Руководит раскопками по всей стране и осуществляет публикацию памятников. А. и. в Синьцзяне. Отчасти также Палеонтологич. ин-т в Нанкине, Геологич. ин-т и 1-й ин-т истории, осн. 1954 в Пекине. **Мексика.** Мексиканский нац. ин-т антропологии и истории (Instituto Nacional de Antropologia e Historia), осн. 1850 в Мехико. Имеет отделение доиспанских памятников (Monumentos Prehispanicos). **Объединённая Арабская Республика.** Исследовательская работа и публикация памятников преим. более поздних периодов производятся в Ин-те Египта в Каире (Institut de l'Egypte), осн. 1859, имеющем Сектор лит-ры, изящных иск-в и археологии. Раскопками памятников классической и первобытной археологии Египта руководит Археол. служба (Service des Antiquités de l'Egypte) в Каире. **Перу.** Гос. департамент археологии (Patronato Nacional de Arqueologia), Ин-т и музей археологии (Instituto y Museo Arqueológico) при Национальном университете в Куско. **Польша.** Институт истории материальной культуры (Instytut Istorii Kultury Materialnej) Польской АН в Варшаве, осн. 1953, занимается исследованиями в области отечественной археологии. Исследовательский центр средиземноморской археологии, осн. 1956, производит раскопки в странах классич. древности, в частности в Египте. **Португалия.** Ин-т археологии, истории и этнографии (Instituto Português de Arqueologia, Historia e Etnografia) в Лисабоне. **Румыния.** А. и. АН СРР (Institutul de Arheologie) в Бухаресте, осн. 1864. **США.** Амер. А. и. (Archaeological Institute of America), осн. 1879 в Нью-Йорке (возник в качестве обществ. орг-ции); имеет отделения (школы) в Афинах (American School of Classical Studies of Athens), осн. 1881, и Риме (American Academy in Rome), осн. 1897. Изд. «American Journal of Archaeology» (с 1885), «Archaeology» (с 1948). В 1900 создана Амер. школа восточных исследований (American Schools of Oriental Research) в Нью-Хейвене с отделениями в Иерусалиме и Багдаде, осуществляющая археол. раскопки на Бл. Востоке. **Тунис.** Нац. ин-т археологии и иск-в (Institut National d'Archéologie et Arts) в г. Тунисе. Издаёт «Notes et Documents» (с 1958). **Франция.** Первобытной археологией занимается Франц. ин-т антропологии (Institut Français d'Anthropologie), осн. 1911. В 1846 на правах А. и. открылась Франц. школа в Афинах (Ecole française d'Athènes), посвятившая свою деятельность классич. и визант. археологии. С 1877 издаёт «Bulletin de correspondance hellénique». С кон. 70-х гг. действует также Франц. школа в Риме. Издаёт непериодич. сб. «Mélanges d'archéologie et d'histoire» (с 1881). Ин-т иск-ва и археологии (Institut d'Art et d'Archéologie) при Парижском ун-те. Ин-т классич. археологии (Institut d'Archéologie classique) при гуманитарном ф-те Лионского ун-та. **Чехословакия.** А. и. Чехословацкой АН в Праге (с отделением в Брно), осн. 1919. А. и. Словацкой АН в Нитре. **Югославия.** А. и. Сербской АН в Белграде, осн. 1947. Археол. работы производят также ин-ты по охране памятников истории в Белграде, Любляне, Сплите, Загребе, Сараево.

Лит.: The world of learning, 1968—69, L., [1969]; Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt, Bd 1—2 (Tl 1—2), B., 1952—56.

Л. А. Ельницкий.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ КА́РТЫ, показывают размещение на земной поверхности археол. культур и памятников, распространение отдельных видов древнего произ-ва и типов вещей. С помощью археол. картографирования устанавливают локализацию древних обществ, их перемещения, взаимосвязи и взаимовлияния, характер их хозяйства, культуры исо-

циальной организации; определяют историко-культурные, этнич., политич. границы, торг. пути и экономич. связи, взаимосвязь обществ. явлений прошлого с географич. факторами и т. д. Впервые археол. находки начали наносить на карту в сер. 19 в. В 20 в. начали составлять спец. тематич. типологич. А. к., дающие представление об области распространения элементов культуры древних народов, о палеоэтнографических и других историко-археологических данных. А. к. с нанесёнными на них археол. памятниками способствуют охране и исследованию этих объектов.

Лит.: Монгайт А. Л., Задачи и возможности археологической картографии, «Советская археология», 1962, № 1.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ О́БЩЕСТВА, научные обществ. организации, ставящие своей целью изучение и охрану памятников материальной культуры. Начали создаваться в 16 веке (в Англии, в Италии), но особенно большое распространение А. о. получили в 19—20 веках. Многие из них превратились в важные исследовательские орг-ции, систематически осуществляющие раскопки, реставрацию и охрану памятников древности и публикующие результаты работ в спец. изданиях.

А. о. в дореволюционной России и в СССР. В 1804 в России было создано Моск. об-во истории и древностей. Затем А. о. стали возникать в Прибалтийском крае, где в нек-рых городах появились обществ. орг-ции по изучению местного прошлого, проводившие археол. раскопки. Наиболее старым из них было Курляндское об-во лит-ры и иск-ва, осн. в г. Митаве в 1817 (Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst), предпринимавшее начиная с 70-х гг. также и археол. исследования и издававшее отчёты о заседаниях — «Sitzungsberichte» (с 1850 до 1937). В 1834 в Риге было осн. Об-во истории и древностей Прибалтийских провинций России (Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde der Ostseeprovinzen Russlands), издававшее «Sitzungsberichte» (с 1873/74), а также «Mitteilungen aus dem Gebiete der Geschichte Liv-, Ehst- und Kurlands» (1836—1910). В Дерпте (Тарту) в 1838 было осн. Учёное эст. об-во (Gelehrte Estnische Gesellschaft), отчасти занимавшееся археологией и издававшее «Sitzungsberichte» (с 1861 до 1938) и «Verhandlungen» (с 1840). В 1861 основано Нарвское об-во древностей (Narvasche Altertums-Gesellschaft), издававшее «Sitzungsberichte» (1864—68). В 1839 в Одессе образовалось Одесское об-во истории и древностей, развившее активную деятельность по археол. изучению сев.-зап. Причерноморья. При нём в 1846 был создан археол. музей и предпринято издание «Записок» (т. 1—33, 1844—1919). В 1846 по почину Б. В. Кёне было создано Русское А. о. в Петербурге. Оно состояло из 3 разделов, в 80-е гг. оформившихся как отделения: 1) славяно-рус. археологии, 2) классич.-византийской и зап.-европейской и 3) восточной. Позднее (офиц. с 1905) образовалось и нумизматич. отделение. Изданиями об-ва первонач. являлись «Mémoires» (т. 1—6, 1847—52) и «Записки» (т. 1—14, 1849—65), а затем «Известия» (т. 1—10, 1859—84). С 1886 вновь стали издаваться «Записки» (новая серия до 1902, т. 1—12). В 1864 было осн. Моск. А. о. Периодич. изданиями являлись «Древности» (т. 1—25, 1865—1916) и «Археологические известия и заметки» (т. 1—7, 1893—99/1900). Об-вом издавались также «Материалы по археологии Кавказа» (в. 1—14, 1888—1916) и «Материалы по археологии восточных губерний России» (т. 1—3, 1893—99). Об-во организовывало всеросс. археол. съезды. В 1873 в Тифлисе было создано Об-во любителей кавказ. археологии, производившее раскопки и осуществлявшее охрану древних памятников Кавказа. Оно издавало «Записки» (1875), а потом «Известия» (1877) и просуществовало до 1881. В 1901 в Тифлисе было открыто Кавк. отделение Моск. А. о., издававшее «Известия» (т. 1—6, 1904—21). В 1878 было учреждено Об-во археологии, истории и этнографии при Казанском ун-те, занимавшееся преим. изучением приволжских древностей, а также древних поселений на берегах Камы и Вятки. Оно издавало «Известия» (т. 1—36, 1878—1916, 1919/20—29, 1963). В 1880 осн. Псковское А. о., к-рое вело раскопки на Псковщине и заботилось об охране памятников древности. Издавало «Труды» (т. 1—12, 1902—16). В 1894 возникло Новгородское об-во любителей древности, занимавшееся изучением др. памятников Новгородской губ. и издававшее с 1908 по 1928 «Сборники» (т. 1—9). С 1898 существовало Тверское об-во любителей истории, археологии и естествознания, издавшее в 1903 «Сборник». С 1895 в Ташкенте — Туркестанский кружок любителей археологии, производивший раскопки в различных местах Ср. Азии и издававший «Протоколы» (1896—1917). В 19 — нач. 20 вв. существовали провинциальные церк.-археол. об-ва, занимавшиеся иногда раскопками городищ, курганов и т. п. и имевшие периодич. издания: напр. об-во при Киевской духовной академии, издававшее с 1883 по 1916 «Чтения» (т. 1—14), Воронежское об-во, издававшее с 1902 по 1915/16 «Воронежскую старину» (т. 1—14), Калужское об-во, издававшее с 1901 по 1911 «Калужскую старину» (т. 1—6). В СССР центрами археологической деятельности являются н.-и. археологич. и ист. ин-ты АН СССР и союзных республик (см. *Археологические институты*), музеи (Эрмитаж в Ленинграде, Гос. Ист. музей и Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина в Москве и др.), ист. ф-ты ун-тов и пед. ин-тов, а также краеведч. музеи во многих городах страны. В 1959 возобновило деятельность Одесское А. о. В Закавказье работает Грузинское об-во истории, археологии, этнографии и фольклора. Охраной археологических памятников занимаются также Всероссийское об-во охраны памятников истории и культуры (осн. 1966) и аналогичные об-ва во всех союзных республиках.

Важнейшие зарубежные А. о.: Англия. Об-во лондонских антиквариев (Society of Antiquaries of London), осн. 1707. Издаёт сборник «Archaeologia» (с 1770), «Proceedings» (1843—1920) и с 1921 «The Antiquaries Journal». Британское нумизматическое об-во (British Numismatic Society), осн. 1903. Издаёт с 1903/04 «The British Numismatic Journal and Proceedings» (ежегодник). Об-во антиквариев Шотландии (Society of Antiquaries of Scotland) в Эдинбурге, осн. 1780. Издаёт с 1851/52 «Proceedings» (ежегодно). Об-во доисторической археологии (Prehistoric Society) в Лондоне, осн. 1908. Издаёт «Proceedings» (с 1908). **Бельгия.** А. о. в Брюсселе (Société Royale d'archéologie de Bruxelles), осн. 1887. Издаёт с 1928 «Bulletin». **Болгария.** На основе существовавшего ранее Болг. А. о. (Българско археологическо дружество) в 1921 создан Болг. археол. ин-т, входящий ныне в систему Академии наук. **Венгрия.** Венг. об-во археологии, истории, изящных иск-в и нумизматики (Magyar Régészeti, Művészettörténeti és Éremtani Társulat). Издаёт с 1868 «Archaeológiai Értesitö» и др. **Греция.** Афинское А. о. ('Η ἐν 'Αθήναις 'Αρχαιολογικὴ 'Εταιρεία), осн. 1837. **Дания.** Об-во археологии Севера (Det Kongelige Nordiske Oldskriftselskab) в Копенгагене, осн. 1825. Издаёт с 1866 ежегодник «Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie» и с 1890 «Nordiske Fortidsminder». **Западный Берлин.** Нем. вост. об-во (Deutsche Orientgesellschaft), осн. в 1898. Издаёт с 1898 «Mitteilungen» и с 1900 «Wissenschaftliche Veröffentlichungen». **Италия.** Римское А. о. (Associazione Archeologica Romana). осн. 1902. **Нидерланды.** Королев. общество древностей (Koninklijk Oudheidkundig Genootschap) в Амстердаме, осн. 1858. Издаёт с 1863 «Jaarverslagen». **Норвегия.** Об-во охраны памятников древности в Норвегии (Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers Bevaring) в Осло, осн. 1844. Издаёт с 1845 «Årbok for Foreningen til norske Fortidsminnesmerkers Bevaring». **Объединённая Арабская Республика.** А. о. в Александрии (Société Archéologique d'Alexandrie), осн. 1893. Издаёт «Bulletin» (с 1898), «Mémoires» (с 1922), «Monuments de l'Egypte Gréco-Romaine» (с 1926) и др. Общество коптской археологии (Society for Coptic Archaeology), осн. 1934. Издаёт «Bulletin» (с 1935), «Fouilles» (с 1924). **Польша.** Польское А. о. (Polskie Towarzystwo Archeologiczne), осн. в 1953, издаёт «Z Otchłani wieków» (с 1926), «Zapiski Archeologiczne» (с 1953), «Wiadomości Numizmatyczne» (с 1957) и др. **Португалия.** Об-во археологов Португалии в Лисабоне (Associação dos Arqueólogos Portugueses), осн. 1863. Издаёт «Arqueologia e História» (с 1922). **Румыния.** Об-во ист. и филологич. наук СРР (Societatea de Ştiinţe Istorice şi Filologice din SRR), а также Нумизматич. об-во (Societatea Numismatică) в Бухаресте, осн. 1949. **Финляндия.** Финское А. о. (Suomen Muinaismuistoyhdistys-Finska Fornminnesföreningen) в Хельсинки, осн. 1870. **Франция.** Нац. об-во антиквариев Франции (Société Nationale des Antiquaires de France), осн. 1803. Издаёт «Mémoires» (с 1807), «Bulletin» (с 1857) и др. Азиат. об-во (Société Asiatique), осн. 1822. Издаёт «Journal Asiatique» (с 1822) и «Cahiers» (с 1933). Лионское общество истории, археологии и литературы (Société historique, archéologique et littéraire de Lyon), осн. 1807. **Швейцария.** Об-во древностей (Antiquarische Gesellschaft) в Цюрихе, осн. 1832. Об-во истории и археологии (Société d'Histoire et d'Arhéologie) в Женеве, осн. 1838. Издаёт «Bulletin» (с 1892/97) и «Mémoires et Documents» (с 1841). **Швеция.** Академия лит-ры, истории и древностей (Vitterhets-Historie- och Antikvitets-Akademien) в Стокгольме, осн. 1753. **Япония.** Япон. А. о. (Nihon Kokogakkai) в Токио, осн. 1895.

Лит.: Веселовский Н. И., История русского археологического общества за первое 50-летие его существования. 1846—96, СПБ, 1900; Список изданий Московского археологического общества, [3 изд.], М., 1913; The world of learning. 1968—69, 19 ed., L., [1969]; Minerva.

Jahrbuch der gelehrten Welt, Bd 1—2, (Tl 1—2), B., 1952—56. *Л. А. Ельницкий.*

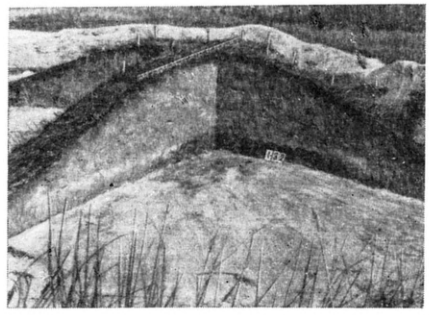
АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ПА́МЯТНИКИ, изготовленные человеком древние предметы, сооружения или древние погребения, сохранившиеся на земной поверхности, под землёй или под водой и служащие объектом археол. исследования (см. *Археология, Подводная археология, Археологические раскопки*). А. п.— веществ. ист. источники, по к-рым можно восстановить прошлое человеческого общества, в том числе древнейшего бесписьм. периода истории человечества. К числу осн. А. п. относятся: орудия труда, оружие, домашняя утварь, одежда, украшения; поселения (*стоянки, городища, селища*) и отд. жилища; древние укрепления; остатки древних гидротехнич. сооружений; поля древнего земледелия; дороги; горные выработки и мастерские; древние *могильники* и различные намогильные и культовые сооружения (кам. стелы, *каменные бабы, вишапы, менгиры, кромлехи, дольмены,* святилища); рисунки и надписи, высеченные на отд. камнях и на скалах (см. *Наскальные изображения*); архит. памятники. А. п. являются и затонувшие в реках и морях древние суда и их грузы, поселения, оказавшиеся под водой в силу колебаний земной коры, и т. д. *Л. А. Голубева.*

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ РАЗВЕ́ДКИ, совокупность приёмов поисков и первичного изучения *археологических памятников.* Осн. цель А. р.— выявление ещё неизвестных науке, а также проверка сведений об уже открытых археол. памятниках.

Подготовка к А. р. заключается в знакомстве с ист. и археол. лит-рой, а также архивными археол. материалами по району разведок, в подборе снаряжения и оборудования. Необходимо также получение спец. документа на право А. р., напр. в СССР — т. н. «Открытого листа». При поисках археол. памятников основываются на закономерности расположения памятников нек-рых эпох (напр., дьяковские городища расположены обычно на мысах, образованных рекой и оврагом или ручьём, неолитич. стоянки — у самой кромки воды озера или реки). Признаком нек-рых археол. памятников является их рельефность: валы *городищ*, насыпи *курганов.* Ищут и гл. признак поселения — *культурный слой* и выпавшие из него древние предметы. Осн. метод поисков — личный осмотр местности, сочетающийся с опросом населения. Применяют также авиаразведку, позволяющую (визуально или при помощи аэрофотосъёмки) при косом солнечном освещении увидеть тени малозаметных памятников, а также заметить разницу в утоптанности почвы и интенсивности растительности, что может указывать на различные древние сооружения. С помощью электроподсыска получают предварит. данные о залегающих под землёй постройках. Химич. метод позволяет пробами на фосфатный анализ определить границы небольших поселений. До раскопок иногда проводят шурфовку (разведочные раскопки небольших участков) поселений с целью выявления характера культурного слоя, но как самостоят. метод (без последующих раскопок) шурфовка не рекомендуется. С 40—50-х гг. 20 в. получили известность А. р., носящие название *подводной археологии.* Найденный археол. памятник наносят на карту, описывают, делают необходимые чертежи и фотографии, собирают древние вещи с его поверхности, определяют его предварит. дату и принадлежность к той или иной *археологической культуре.* Выводы, полученные при А. р., служат основой при выборе объекта археол. раскопок (см. *Археологические раскопки*).

Лит.: Авдусин Д. А., Археологические разведки и раскопки, М., 1959; Блаватский В. Д., Античная полевая археология, М., 1967; Atkinson R. J. C., Field archaeology, L., 1946. *Д. А. Авдусин.*

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ РАСКО́ПКИ, производимые в целях ист. исследования раскопки *археологических памятников,* гл. обр. древних погребений или остатков древних поселений.



Раскопки кургана у деревни Гнездово под Смоленском.

В СССР организацию А. р. осуществляют спец. археол. учреждения (н.-и. ин-ты, археол. кафедры ун-тов, музеи и др.). А. р. могут проводить только специалисты-археологи на основании «Открытого листа» — документа на право раскопок, выдаваемого АН СССР и АН союзных республик. Археол. наукой выработана совокупность науч. приёмов А. р. При А. р. поселений раскопки производятся достаточно большой площадью (чтобы вместить встречающиеся сооружения), по слоям (в пределах слоя — пластами определ. толщины), по квадратам (для удобства фиксации) вплоть до подножия культурного слоя. Обязательна чёткая документация раскопок (письменная, графическая, фотографическая). При А. р. изучаются *культурный слой* (а в погребениях — курганная насыпь и заполнение могильной ямы), сооружения, находки, а также кости людей и животных, остатки растений, зерна и т. п.

Изучение земляных напластований и насыпей составляет археол. стратиграфию. Стратиграфич. наблюдения позволяют ответить на вопросы о порядке и взаимосвязи слоёв и сооружений, об их относит. датировке, о времени и размерах встречающихся перекопов или ограблений могил. При А. р. курганов насыпь раскапывается на снос; при А. р. погребений без курганной насыпи раскопки часто производятся площадями, как при А. р. поселений. При А. р. принимаются необходимые меры по консервации найденных предметов и оставляемых неразобранными сооружений. В ряде случаев берутся пробы для анализов: палеоботанического, дендрохронологического, радиоуглеродного, палеомагнитного, химического и др. (см. *Археологическая датировка*). В состав археол. экспедиции нередко включаются почвоведы, геологи, зоологи, физики и т. п. А. р. производятся различными инструментами (лопаты, кирка, ножи, ланцеты, кисточки и др.). Иногда возможны А. р. курганной насыпи землеройными машинами. Для удаления просмотренной и освобождённой от находок земли используются транспортёры, подъёмники, бульдозеры. Полное раскрытие исследуемого поселения даёт материал для восстановления его прошлой жизни, а исследование погребений позволяет решать вопросы антропол. состава, этногенеза, х-ва, идеологии, общественного строя. Открытия археологов позволяют реконструировать ист. картину жизни многих народов в период первобытнообщинного, рабовладельч. и феод. общества. См. также *Археология.*

Лит.: Авдусин Д. А., Археологические разведки и раскопки, М., 1959 (библ.); Блаватский В. Д., Античная полевая археология, М., 1967 (библ.).

Д. А. Авдусин.

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКИЕ СЪЕ́ЗДЫ, съезды археологов России. Проводились в разных городах, причём в тематике их преобладали доклады, связанные с историей и археологией края, где проводился съезд. А. с. выпускали «Труды», где печатались доклады и отчёты об археол. работах. А. с. состоялись: 1-й — в Москве в 1869, 2-й — в Петербурге в 1871, 3-й — в Киеве в 1874, 4-й — в Казани в 1877, 5-й — в Тифлисе в 1881, 6-й — в Одессе в 1884, 7-й — в Ярославле в 1887, 8-й —в Москве в 1890, 9-й — в Вильне в 1893, 10-й — в Риге в 1896, 11-й — в Киеве в 1899, 12-й — в Харькове в 1902, 13-й — в Екатеринославе в 1905, 14-й — в Чернигове в 1908, 15-й — в Новгороде в 1911, 16-й А. с., намеченный на 1914 в Пскове, не состоялся в связи с начавшейся 1-й мировой войной.

Перед созывом каждого съезда проводились усиленные археол. работы в том крае, где намечался съезд. К съездам создавались археологические выставки, устраивались археологические экскурсии и экспедиции. Съезды привлекали обыч-

Раскопки в Новгороде. Перекрёсток улиц.

но несколько сот участников. Заседания длились около двух недель одновременно по неск. отделениям. Кроме вопросов собственно археологических, на съездах ставились доклады по ист. географии, этнографии, истории иск-ва, истории языка и письменности, по нумизматике и т. п. А. с. способствовали развитию археол. и ист. науки в России и распространению интереса к археол. памятникам в широких кругах общества.

В СССР роль А. с. играют ежегодные сессии Отделения истории АН СССР, пленумы Ин-та археологии АН СССР, посвящённые итогам полевых исследований. На сессиях и пленумах ставятся доклады по итогам работ археол. экспедиций, проблемам археологии, устраиваются выставки археол. материалов. В работах сессий участвуют археологи всех союзных республик. *Д. Б. Шелов.*

АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, см. в ст. *Историческое образование.*

АРХЕОЛО́ГИЯ (от *архео...* и греч. lógos — слово, учение), наука, изучающая по вещественным источникам историческое прошлое человечества. Вещественные источники — это орудия производства и созданные с их помощью материальные блага: постройки, оружие, украшения, посуда, произведения искусства — всё, что является результатом трудовой деятельности человека. Веществ. источники, в отличие от письменных, не содержат прямого рассказа об ист. событиях, и основанные на них ист. выводы являются результатом науч. реконструкции. Значительное своеобразие веществ. источников вызвало необходимость изучения их специалистами-археологами, к-рые производят раскопки *археологических памятников*, исследуют и публикуют находки и результаты раскопок и восстанавливают по этим данным ист. прошлое человечества. Особое значение имеет А. для изучения эпох, когда не существовало ещё письменности вообще, или истории тех народов, у к-рых письменности не было и в позднее ист. время. А. необычайно расширила пространственный и временной горизонт истории. Письменность существует около 5000 лет, и весь предшествующий период истории человечества (равный, по новейшим данным, почти 2 млн. лет) стал известен только благодаря развитию А. Да и письменные источники за первые 2 тысячи лет их существования (египетские иероглифы, линейное греческое письмо, вавилонская клинопись) были открыты для науки археологами. А. имеет значение и для эпох, когда существовала письменность, для изучения древней и ср.-век. истории, т. к. сведения, почерпнутые из исследования веществ. источников, существенно дополняют данные письменных источников.

Теоретич. основой ист. реконструкций по археол. данным является историко-материалистич. принцип, согласно к-рому на любой ступени развития общества существует определ. закономерная связь между материальной культурой и социально-экономич. жизнью. Этот принцип положили в основу своих исследований учёные-марксисты. Исследователи, отрицающие закономерность ист. процесса, считают невозможной реконструкцию истории по данным А. и рассматривают последние лишь как сумму фактов, не дающих общей картины.

А. обладает своими особыми методами исследования. Важнейшие из них: стратиграфический — наблюдение за чередованием культурных слоёв, отложившихся в результате продолжительного обитания в данном месте человека, и установление хронологического соотношения этих слоёв. Добытые при археологических раскопках вещи классифицируются по след. признакам: назначение вещи, время и место её изготовления. Для определения назначения и функций орудий служит метод изучения следов работы на них. Для хронологич. классификации служит *типологический метод*. Кроме собственно археол. методов, применяют методы, заимствованные из др. наук: датировку органич. остатков по содержанию в них радиоактивного углерода ^{14}C, установление относительных и абсолютных дат по годичным кольцам древесины, найденной в археол. памятниках, установление абс. возраста изделий из обожжённой глины путём измерений их остаточной намагниченности, различные геологич. методы датировки (по отложениям ленточных глин и т. п.).

Для изучения древних вещей и способов их произ-ва применяются спектральный анализ, металлография, технич. петрография и др.

Для установления взаимозависимости общественных явлений прошлого с географич. факторами необходимо изучить природное окружение человека в древности. Этим целям служит пыльцевой анализ, дающий возможность проследить эволюцию растительности, а вместе с тем и эволюцию климата в данной области. А., таким образом, связана с палеоклиматологией. Целям археол. исследования служат также полученные при раскопках данные о древних культурных растениях (палеоботаника), о животном мире (палеозоология). Археологи добывают останки древних людей, что позволяет палеоантропологам дать представление о жизни и типе человека минувших эпох и об изменениях его под влиянием различных социальных и природных условий.

Ввиду того что значит. часть археол. материалов представляет массовые находки, большое значение в А. имеет применение методов математич. статистики.

А. тесно связана с естественными науками не только в использовании их методов, но и в привлечении их выводов для истолкования археол. данных, и сама, со своей стороны, представляет естеств. наукам ценные материалы. Однако ещё теснее связи археологии с обществ. науками, один из разделов к-рых она представляет: с историей, *этнографией*, историей искусства, социологией, а также с т. н. вспомогательными историческими дисциплинами: *эпиграфикой* — наукой о надписях на камне, металле, глине и дереве, *нумизматикой* — наукой о монетах, *сфрагистикой* — наукой о печатях, *геральдикой* — наукой о гербах. А., являясь единой по своим методам исследований наукой, достигла высокой степени специализации. Ещё в 19 в. раздельно существовали 4 отрасли А.: классич. А., изучающая письм. период истории Др. Греции и Рима, вост. А., средневековая А. и первобытная А. Отдельные специалисты изучают эпохи *палеолита, мезолита, неолита, бронзового века*, раннего *железного века*. Есть и другие системы специализации: по этнич. признакам и по отд. странам.

История археологии. Впервые термин «А.» применил в 4 в. до н. э. Платон, имея в виду науку о древностях в самом широком смысле слова. Но и позднее термин «А.» долго имел, да отчасти и до сих пор имеет в разных странах разный смысл. Ещё в 18 в. этим словом стали обозначать историю древнего иск-ва. Когда в 19 в. внимание науки привлекли все остатки старины (не только художественные), постепенно стало складываться совр. понимание А.; тем не менее в нек-рых бурж. странах доныне А. по-прежнему изучает иск-во древнего мира, а история иск-в вынуждена при этом ограничиваться ср. веками и новым временем. Иногда под А. понимают источниковедение истории искусств, что также ошибочно.

Зачатки А. были уже в древности. Вавилонский царь Набонид в 6 в. до н. э. производил раскопки в интересах ист. знания; особо он искал надписи древних царей в фундаментах построек, тщательно отмечая находки или тщетность поисков. В Др. Риме результатом сознательного изучения древностей является схема развития материальной культуры, к-рую дал великий поэт и мыслитель Лукреций. В 1 в. до н. э. он уже знал, опережая многих археологов 19 в., что каменный век сменился бронзовым, а бронзовый — железным.

Всякие археол. изыскания прекратились в нач. средневековья. В эпоху Возрождения в 15—16 вв. произведены были в Италии многочисл. раскопки, единственной целью к-рых было добывание антич. скульптур. В 18 в. с развитием дворянского коллекционерства антиквары в ряде стран стали собирать отд. археол. находки. Вскоре в нек-рых странах были произведены первые опыты раскопок с науч. целями.

После Великой франц. революции (конец 18 в.), с развитием бурж. ист. науки, быстро стала развиваться и А. Особое значение в её развитии имели раскопки *Помпей* и *Геркуланума* (близ Неаполя). Эти города были засыпаны вулканич. пеплом в 79 н. э., раскопки там начались в нач. 18 в. и приняли науч. характер к кон. 18 в. (когда Неаполь был занят войсками 1-й Франц. республики). Деятели франц. бурж. революции и наполеоновских войн с особым интересом относились к античности. Этот интерес, соединённый с типичным для эпохи стремлением к точному знанию, обусловил организацию систематич. помпейских раскопок. Здесь учёные узнали, какой интерес для ист. знания может иметь скромная бытовая утварь. Помпейские находки всюду привлекли внимание к бытовым древностям, не только античным, но и др. эпох.

В 1-й пол. 19 в. в результате археол. раскопок открыты древние цивилизации Двуречья и Египта. Но при этих раскопках гл. внимание по старой традиции долго уделялось произведениям иск-в и письм. ист. источникам.

Ещё в нач. 19 в. первобытные древности во всех странах считались непознаваемыми, поскольку хронологическое их разделение считалось невозможным. Но это препятствие удалось преодолеть, когда интерес к древности возрос в связи с попытками социологов изучить возникновение человеч. общества. Для создания такой хронологии большую роль играла гипотеза о трёх веках — каменном, бронзовом и железном. Её высказы-

вали в 18 и в нач. 19 вв. разные авторы, в т. ч. в России А. Н. Радищев. Впервые её обосновал археол. материалом дат. археолог К. Томсен в 1836. Эту классификацию подтвердил и развил другой дат. археолог Е. Ворсо.

Для развития первобытной А. большое значение имели работы франц. учёного Э. Ларте. Изучая с 1837 пещеры Юго-Зап. Франции, он установил хронологию их отложений и доказал, что человек, делавший древнейшие кам. орудия, был современником мамонта и др. вымерших животных. Распространение дарвинизма начиная с 1859 (год выхода в свет «Происхождения видов» Дарвина) сделало выводы Ларте общепризнанными и подвело науч. базу под успешно развивавшиеся с тех пор поиски останков первобытного человека. Убеждённым дарвинистом был франц. археолог, активный участник Революции 1848, Г. Мортилье, установивший в 1869—83 хронологич. классификацию первобытных древностей, основанную на эволюционной теории. Изучение первобытного человека он ставил в тесную связь с разрушением библейских легенд и церковного мировоззрения. Он определил все осн. эпохи древнего кам. века и дал им названия (шелль, ашель, мустье и т. д.), употребляемые и доныне в науке. В 1865 англ. археолог и этнограф Дж. Леббок впервые предложил разделить *каменный век* на 2 эпохи: палеолит — древний кам. век и неолит — новый кам. век. Между палеолитом и неолитом долго не удавалось установить никакой связи. Учёные говорили по этому поводу о «необъяснимом разрыве». В кон. 19 в. франц. археолог Э. Пьет установил эту связь, открыв переходную эпоху—мезолит (средний каменный век).

Большое влияние на развитие А. имел в кон. 19 и нач. 20 вв. швед. археолог О. Монтелиус. Древние вещи он распределил по типам (тип — совокупность вещей, однородных по форме; археологи знают теперь десятки тысяч типов), а типы в свою очередь связал в типологич. эволюционные ряды, прослеживая для этого (путём тщательного анализа деталей) постепенные изменения форм. Правильность построения рядов он проверял по находкам. Так, эволюция топоров, эволюция мечей, эволюция сосудов и т. д. взаимопроверялись по их совместным находкам в погребениях (ранние топоры встречались с ранними мечами, поздние — с поздними и т. д.). Осн. пороком его метода является изучение вещей в их саморазвитии и вне создававшей их общественной среды. Монтелиус исходил из неверной предпосылки, будто вещи развиваются по тем же законам, что и живые организмы. Он установил множество археол. дат (преим. для бронз. века и раннего железного). Последователем Монтелиуса был франц. археолог Ж. Дешелет, выпустивший в начале 20 в. сводный описат. труд по археологии Зап. Европы. В основе его лежит А. Франции, начинается он с палеолита, но особое внимание уделено раннему жел. веку. Быт др. галлов воссоздан на основе тщательного изучения бесчисленных мелких находок. Англ. археолог А. Эванс заполнил в нач. 20 в. пробел между первобытными и антич. древностями. Его раскопки на Крите открыли высокую цивилизацию бронзового века, имевшую постоянные сношения с Египтом и Азией, что позволило определить время критских древностей. Находки же критских изделий в Европе послужили затем лучшим основанием для европ. археологич. хронологии.

Среди концепций, в к-рых содержались осн. теоретич. положения совр. А., следует отметить возникшее в 1-й пол. 20 в. понятие об археол. культуре. Картографируя элементы культуры одновременно существовавших групп человечества на различных территориях, европ. археологи пришли к заключению, что обнаруживаемые при этом различия связаны с этническими, социальными или хоз.-экономич. общностями и что часто за археол. культурами скрываются создавшие их древние племена и народы. Это привело к попыткам изучения происхождения народов, основываясь (среди других источников) и на археол. данных.

Для науки имеет важное значение вопрос о путях распространения различных явлений культуры. В исследовании этого вопроса большую роль сыграло развитие археол. картографии как науч. метода. Сложной задачей А. является создание хронологич. схем и переход от данных относительной хронологии к абсолютной.

Великие археол. открытия в 19 и 20 вв. были сделаны в Средиземноморье и на Бл. Востоке. В Греции велись раскопки в Афинах, Спарте и др. городах, были раскрыты знаменитые общеэллинские святилища в Дельфах и Олимпии; в Италии, кроме Геркуланума и Помпей, велись большие раскопки в Риме и Остии. Раскопки в Помпеях получили особенно большой размах после воссоединения Италии в 1860. Их тогда возглавил Дж. Фиорелли (участник итал. нац.-освободит. движения). Он создал методы реконструкции несохранившихся или частично сохранившихся сооружений и предметов. При нём раскопки Помпей стали школой для археологов всех стран. В М. Азии раскапывались важные ионийские центры Милет и Эфес и эллинистич. города Приена и Пергам, в Сирии — Гелиополь и Пальмира и мн. др. Особенно большое науч. значение имело открытие культуры бронз. века в Эгейском мире во 2-м тыс. до н. э. и раскопки Кноса (А. Эванс) на о. Крит, Трои в М. Азии. В М. Азии была открыта хеттская культура и раскопана столица хеттов в Богазкёе близ Анкары (Г. Винклер). Исследования в Финикии, Сирии и Египте открыли тысячелетние культуры этих стран, восходящие ещё к эпохе неолита. Раскопки в Сузах и Персеполе дали обильный материал по культуре Др. Ирана, а раскопки в Месопотамии открыли ассир. города Дур-Шаррукин, Ниневию и др. Раскапывались Вавилон и Ашшур. Была открыта древнейшая в мире шумерская цивилизация и её центры Ур, Лагаш. Исследования на Востоке охватывали постепенно огромные территории: были изучены древние культуры Китая и Индии. В Зап. полушарии археологи сконцентрировали внимание на изучении памятников доколумбовой Америки: ацтеков в Мексике, майя в Центр. Америке, инков в Перу и т. п.

Больших успехов достигла наука в изучении раннего железного века, поздней античности и средневековья в Европе. Открытие гальштатской культуры и латенской культуры, а затем лужицкой культуры познакомило с жизнью племён и народов жел. века. Изучение рим. провинций в Европе привело к открытию остатков культуры варварских племён. Исследованы ср.-век. города, их архит. памятники и произведения иск-ва. Больших успехов достигла славянская А. Гигантский свод слав. древностей издал в 20 в. чеш. археолог Л. Нидерле, доказавший множеством аргументов общность др.-слав. культуры. Виднейшим археологом 20 в. был англ. учёный Г. Чайлд. Он составил первую сплошную классификацию древних культур Европы и Азии и изучал социально-экономич. строй первобытного общества, находясь в этом отношении под прямым влиянием сов. А.

А. в дореволюционной России и в СССР. Большое внимание к ископаемым древностям в России проявил Пётр I. Он в 1718 в двух указах распорядился собирать находимые «... в земле, или в воде... старые подписи ... старое... ружье, посуду и прочее все, что зело старо и необыкновенно...». «Где найдутся,— писал он,— такие всему делать чертежи, как что найдут». Известный историк В. Н. Татищев занимался А. и издал в 1739 одну из первых в мире инструкций для археол. раскопок. Интерес к антич. древностям особенно развился в России, когда во 2-й пол. 18 в. в состав Русского гос-ва вошло на юге Черноморское побережье, богатое находками антич. вещей. Первые большие науч. раскопки скифского кургана произвёл в 1763 ген. А. П. Мельгунов, исследование др.-греч. городов в Крыму начал в конце 18 в. П. И. Сумароков.

Изучение антич. древностей рано достигло блестящих успехов. И. А. Стемпковский на терр. древнего *Боспорского государства* (р-н Керчи) начал систематич. археол. исследование др.-греч. городов. При нём вскрыт в 1830 скифский курган Куль-Оба близ Керчи, впервые познакомивший науку с шедеврами антич. ювелирного иск-ва.

Слав.-рус. А. стала развиваться почти одновременно с античной. Нац. подъём, наступивший после Отечественной войны 1812, вызвал усиленный интерес к нац. истории и способствовал активным поискам новых источников по истории Др. Руси. Сначала имелись в виду источники письменные, но именно К. Ф. Калайдович, открывший много древних рукописей, ввёл тогда в науку ископаемые рус. древности, издав и довольно правильно комментировав клад золотых вещей, найденный в 1822 в Старой Рязани; он же дал первую науч. характеристику рус. *городищ* (древних укреплённых поселений). Исключительное богатство России городищами и курганами первый заметил и оценил З. Я. Ходаковский в 20-х гг. 19 в. Первые раскопки подмосковных слав. курганов методически правильно провёл в 1838 А. Д. Чертков. В 1859 был создан гос. орган по руководству А.— *Археологическая комиссия*. Большую роль в развитии А. играли обществ. организации: археол. об-ва и губернские архивные комиссии. Крупнейшими были Русское археол. об-во и Московское археол. об-во. Последнему принадлежала инициатива созыва периодич. всероссийских археол. съездов. В нач. 19 в. был создан ряд археол. музеев, в к-рые поступали коллекции древностей и которые в дальнейшем осуществляли раскопочную деятельность. Одним из важнейших центров археол. деятельности в России стал Гос. Ист. музей в Москве, созданный в 1883. Большие коллекции археол. материалов хранятся

в Гос. Эрмитаже (Ленинград), Гос. музее изобразит. искусств им. А. С. Пушкина (Москва) и в ряде др. Ведущим деятелем славяно-русской А. 19 в. был И. Е. Забелин, использовавший прекрасные собрания Оружейной палаты для создания истории быта Др. Руси. Забелин много сделал и для античной А., а также разработал науч. методику раскопок больших курганов и показал, сколько важных выводов могут дать наблюдения над слоями насыпи; им раскопан в 1863 богатейший из скифских курганов Чертомлык на нижнем Днепре, в 1864 — богатейший из антич. курганов Близница Большая у Тамани. Сплошную хронологич. классификацию курганных древностей Юж. России составил Д. Я. Самоквасов, раскопавший в 1873 богатейший из слав.-рус. курганов — Чёрную Могилу в Чернигове.

Плодотворное влияние на развитие рус. А. имел известный географ, антрополог, этнограф и археолог Д. Н. Анучин; в кон. 19 в. в трудах о луке и стрелах и о принадлежностях погребального обряда он первым в Европе успешно показал на археол. материалах единообразие культурного развития разных народов.

Одним из основоположников рус. первобытной А. был В. А. Городцов. Он проделал большую работу по изучению бронз. века и его хронологизации и первым доказал его существование в Вост. Европе.

Изучение антич. городов поднял на более высокий уровень Б. В. Фармаковский, произведший в нач. 20 в. большие раскопки греч. города *Ольвии*; его оригинальная и сложная методика раскопок позволила выяснить облик и границы города на протяжении ряда эпох.

В 1860—80-х гг. в состав Росс. империи вошла Ср. Азия с её старинными городами. Эти города — очаги цивилизации с глубокой древности, а в ср. века культурнейшие в мире. Раскопки там сложны и трудны. В Ср. Азии археол. разведки удачно провёл в 1885 Н. И. *Веселовский*; он открыл города восточных эллинистич. царств. Ему удалось также решить длившийся более ста лет спор о дате «каменных баб»: он доказал принадлежность этих распространённых по Вост. Европе и Сибири статуй тюркам-кочевникам. Археологию Самарканда, одного из важнейших в мире древних культурных центров, создал в нач. 20 в. многолетними работами В. Л. Вяткин; он раскапывал жилые слои времени средневековья и изучал их хронологию (занимался он и антич. слоями); в 1908 близ Самарканда он раскопал астрономич. обсерваторию 15 в. Улугбека. В Закавказье археол. работы произвёл Н. Я. *Марр*, раскопавший в кон. 19 и нач. 20 вв. столицу ср.-век. Армении город *Ани*.

Исследование слав.-рус. курганов было особенно интенсивным в кон. 19 в. Л. К. Ивановский произвёл раскопки 5877 курганов Новгородской земли. Ему первому удалось соединить грандиозность раскопок с их методичностью, поэтому его материалы легли затем в основу рус. курганной хронологии. Под Смоленскому д. Гнездово расположены ценнейшие курганы русских воинов-дружинников 10 в., составлявших основу феодального класса Древней Руси. Главным их исследователем был В. И. *Сизов*, вскрывший в 1885 центральный богатый княжеский курган со слав. инвентарём и опровергший своими изысканиями домыслы рус. и зарубежных норманнистов (см. *Норманны*). Сизову же удалось определить древнейшие слав. курганы, т. н. длинные; он первый из рус. археологов показал хронологич. значение эволюции типов древних вещей (на примере семилопастных височных колец из курганов вятичей); изучение рисунков др.-рус. рукописей он связал с А. Расселение др.-рус. племён проследил по курганным материалам А. А. Спицын; его выводы совпали с летописными известиями и во многом их дополнили; этот исследователь занимает в русской науке особое место; он издал и классифицировал самое большое количество древностей (первобытных и средневековых). Археол. изучение Др. Руси впервые в мире показало, какие ценные результаты могут дать раскопки ср.-век. древностей.

Видные представители рус. дореволюц. А. принадлежали в большинстве своём к передовым представителям бурж. науки. Однако они не были и не считали себя историками, причисляя А. то к естеств. наукам, то к т. н. художеств. наукам.

В СССР А. развивается на твёрдой основе марксизма-ленинизма. О значении А. как ист. науки Маркс писал: «Такую же важность, какую строение останков костей имеет для изучения организации исчезнувших животных видов, останки средств труда имеют для изучения исчезнувших общественно-экономических формаций... Средства труда не только мерило развития человеческой рабочей силы, но и показатель тех общественных отношений, при которых совершается труд» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 191). Методология ист. материализма является теоретич. основой сов. А. По ископаемым орудиям труда и другим остаткам материальной культуры исследуются производит. силы древних обществ. Для любой исследуемой эпохи на любой территории сов. археологи стремятся проследить обществ. отношения, выяснить конкретные варианты развития первобытнообщинного, рабовладельч., феод. строя. Тем самым изучаются осн. закономерности обществ. развития.

Исследуя социально-экономич. развитие, советские археологи выяснили на множестве конкретных примеров для всех эпох и многих стран подлинные причины крупных и мелких видоизменений материальной культуры. При этом установлено, что явления культуры, в т. ч. материальной, развиваясь в разных странах по общим закономерностям, приобретают вследствие этого черты формального сходства. Подобное сходство буржуазные учёные объясняют переселениями или заимствованиями, между тем оно обусловлено социально. Сов. А., не отрицая ни переселений, ни заимствований, считает, что эти процессы социально обусловлены и не являются ни движущей силой ист. процесса, ни основным его содержанием.

В СССР археол. работы организованы в гос. масштабе и выполняются в плановом порядке в интересах ист. науки. Ещё в 1919 декретом, подписанным В. И. Лениным, была создана Академия истории материальной культуры — руководящее археол. исследовательское учреждение. В 1937 академия была преобразована в Ин-т истории материальной культуры АН СССР (переименован в 1959 в Ин-т археологии АН СССР). В Академиях наук союзных республик существуют ин-ты А. или секторы. Св. 500 музеев во всех областях и республиках имеют археол. отделы. Сотрудники музеев ведут археол. исследования, материалы к-рых используются для политико-просветит. работы. Археол. раскопки, на основе постановления Совета Министров СССР от 14 октября 1948, производятся только по «Открытым листам», выдаваемым АН СССР и АН союзных республик; самовольные раскопки запрещены, т. к. они наносят непоправимый вред науке. Сооружения и вещи, добытые неквалифицированным раскопщиком, по существу для науки погибают. Многие исследования сов. А. связаны с большими новостройками. В СССР строит. организации отпускают спец. средства на раскопки древних поселений и погребений, подлежащих в процессе строительства разрушению или затоплению. Собственником всех находимых древностей является государство, передающее их в науч. учреждения и музеи.

Подготовка сов. археологов производится на археологич. отделениях или при археологич. кафедрах на ист. ф-тах многих ун-тов — Москвы, Ленинграда, Киева, Ташкента, Ашхабада, Тбилиси, Баку, Еревана, Казани, Саратова, Перми, Свердловска, Одессы, Харькова, Самарканда, Тарту и др. (см. *Историческое образование*).

Неизмеримо возросли масштабы и количество ежегодно проводимых археол. экспедиций, к-рые организуются не только ин-тами археологии, но и музеями страны. Планы этих экспедиций тесно связаны с задачами, выдвигаемыми сов. ист. наукой.

Сов. археологами прослежена древняя история СССР начиная с первого появления человека на территории страны. Эпоха палеолита представлена множеством обнаруженных в советское время памятников, в т. ч. и там, где прежде палеолит не был известен (Белоруссия, Урал, Якутия, Узбекистан, Туркмения, Армения; в Армении найдены древнейшие в СССР стоянки). Впервые открыты и исследованы палеолитич. жилища и установлен факт оседлости населения ещё в весьма отдалённую мустьерскую эпоху. Находки палеолитич. статуэток (в СССР их теперь известно больше, чем во всех др. европ. странах), рисунков и орнаментов открыли для науки древнее иск-во. Открытие палеолитич. живописи в Каповой пещере на Урале показало, что это иск-во существовало не только на юге Франции и севере Испании, как это считалось прежде. Изучение орудий труда позволило проследить эволюцию техники и реконструировать трудовые процессы первобытного человека. В этой области ценными являются труды С. А. Семёнова по исследованию первобытной техники. Важнейшие открытия памятников палеолита и их исследование сделаны П. И. Борисковским, С. Н. Замятниным, К. М. Поликарповичем, А. П. Окладниковым, Г. К. Ниорадзе. Большое значение для развития советской науки о палеолите имел первый обобщающий марксистский труд П. П. Ефименко «Первобытное общество» (в 1953 вышло 3-е изд.).

Вследствие специфич. условий их залегания во всех странах мало изучены памятники эпохи, переходной к неолиту,— мезолитической. В Советском Союзе много сделано для исследования мезолита (работы М. В. Воеводского и А. А. Формозова).

История неолитич. племён Европ. части СССР исследовалась А. Я. Брюсовым, М. Е. Фосс, Н. Н. Гуриной. Важнейшие открытия по первобытной археологии Сибири, Дальнего Востока и Ср. Азии сделал А. П. Окладников. В Ср. Азии исследования поселений древнейших земледельцев, весьма важные и для правильного понимания цивилизаций Др. Востока, осуществил В. М. Массон. На Ю.-В. Европ. части СССР культура древнейших земледельческих племён (*трипольская культура*) с необычайной тщательностью и полнотой, сплошными раскопками поселений, изучалась Т. С. Пассек.

Результаты изучения бронз. века Юж. Сибири изложены в трудах С. В. Киселёва, а Сев. Кавказа и Закавказья — в работах Б. А. Куфтина и Е. И. Крупнова. Вопросам древнейшей металлургии меди и бронзы на Кавказе были посвящены работы А. А. Иессена.

Изучение античности сов. археологами дало ценный материал для характеристики х-ва и культуры рабовладельч. общества. Выдающимся исследователем антич. А. был акад. С. А. Жебелев, оставивший ряд крупных исследований по истории антич. государств Юга СССР. Исследователем древних городов Причерноморья является В. Д. Блаватский, автор ряда важных обобщающих работ по антич. культуре и иск-ву. Значит. успехов в изучении древних племён Юга Евразии добились специалисты по скифо-сарматской археологии (Б. Н. Граков, П. Н. Шульц, К. Ф. Смирнов). Замечательные Пазырыкские курганы на Южном Алтае были исследованы С. И. Руденко. Сов. археологи, в отличие от дореволюционных, много занимаются не только прикладным иск-вом античности, но и всеми видами материального производства. Большие работы по изучению Боспорского гос-ва были проведены В. Ф. Гайдукевичем. Для исследования антич. памятников Сев. Причерноморья применяются и методы подводной А.

Представители сов. восточной А. почти заново изучили ряд важных древних и ср.-век. цивилизаций Кавказа, Ср. Азии и Поволжья. Исследование древних закавказских крепостей ведёт Б. Б. Пиотровский; с 1939 он раскапывает город *Тейшебаини* в Армении, где открыты обильнейшие материалы по земледелию, ремёслам, воен. делу и иск-ву др.-восточного царства *Урарту*. Пиотровский написал историю Урарту, использовав для этого археол. данные.

С 1950 арм. археологами успешно раскапывается другая урартская крепость *Арин-берд* (К. Л. Оганесян). Б. Н. Аракелян ведёт раскопки крепости *Гарни*, дающие богатый материал о развитии местной арм. культуры и её связях с антич. цивилизацией. Раскопки И. А. Джавахишвили, С. Н. Джанашиа и др. груз. археологов близ *Мцхета* дали важнейшие материалы для воссоздания истории Грузии. В Азербайджане обширные археол. материалы получены в результате раскопок могильников и городищ близ *Мингечаура* (С. М. Казнев). Интересны результаты раскопок ср.-век. закавк. городов: Двина — в Армении, Дманиси — в Грузии, Ганджи, Байлакана — в Азербайджане.

В Ср. Азии в низовьях Амударьи С. П. Толстов открыл совершенно новую для науки цивилизацию Др. *Хорезма*; большие раскопки в этой местности ведутся с 1938, открыты поселения всех эпох от неолита до средневековья. Успеху экспедиций способствовали впервые в СССР широко применённые аэрофотосъёмка и аэроразведка. В южной части Туркменистана экспедицией под рук. М. Е. Массона изучаются археол. памятники *Парфянского царства*. В Узбекистане исследуется городище *Варахша*, ведутся раскопки *Афрасиаба* (городища древнего Самарканда), а в Таджикистане древнего *Пенджикента*. На всех этих памятниках, кроме др. открытий, замечательны находки многочисл. фрагментов живописи в домах и храмах. А. Н. Бернштам провёл большие работы по изучению среднеазиатских кочевых обществ. А. Ю. Якубовский выяснил социальную топографию важнейших ср.-век. городов Ср. Азии и установил тесную связь между А. Средней Азии и А. Поволжья; он доказал, что волжские центры Золотой Орды выросли отнюдь не на монгольской культурной основе, а на среднеазиатской. Самое северное из мусульм. гос-в средневековья, Волжскую Болгарию, систематически исследовал А. П. Смирнов. Им раскопаны соперничавшие болгарские столицы *Болгар* и *Сувар*, прослежена по археол. материалам история этого гос-ва, выяснен процесс возникновения классового общества, подробно охарактеризованы мн. ремёсла.

Раскопки хазарской крепости *Саркела* (М. И. Артамонов) дали интересные материалы по истории культуры хазар. Большие исследования велись по изучению финно-угорских племён на Волге и на Урале и по А. народов Прибалтики (Х. А. Моора). Работы советских археологов, позволившие впервые написать социально-экономич. историю ряда цивилизаций Кавказа, Ср. Азии и Поволжья, показали подлинное их историч. значение и высокий культурный уровень. Чрезвычайно интересной и важной теме происхождения и ранней культуры вост. славян посвящены работы П. Н. Третьякова, И. И. Ляпушкина, В. В. Седова и др. Др.-рус. ремесло специально изучается большой группой учёных, среди к-рых важнейшие работы написаны Б. А. Рыбаковым и Б. А. Колчиным. Б. А. Рыбаков подробно выяснил технич. приёмы др.-рус. ремесленников, социальную организацию ремесла и доказал высокий уровень его развития. Археологами проведены обширные раскопки др.-рус. городов: Новгорода (А. В. Арциховский), Киева (М. К. Каргер), Владимира (Н. Н. Воронин), Смоленска (Д. А. Авдусин), Старой Рязани (А. Л. Монгайт), Любеча (Б. А. Рыбаков), Боголюбова (Н. Н. Воронин), Изяславля (М. К. Каргер), Москвы (М. Г. Рабинович, А. Ф. Дубынин) и мн. др. Всюду открыты ремесленные мастерские и доказано, что русские ср.-век. города, вопреки мнению прежних историков, не имели специфич. торгового или административного характера, а были (подобно ср.-век. городам др. стран Европы и Азии) прежде всего ремесленными центрами. Замечательным открытием *берестяных грамот*, совершенно нового источника истории языка и культуры Древней Руси, ознаменовались раскопки в Новгороде. Открытия сделаны и в области др.-рус. монументального зодчества, раскопаны многочисл. остатки храмов, оборонит. сооружений и т. д. Им посвящён ряд важных исследований (работы Н. Н. Воронина, М. К. Каргера, А. Д. Варганова, Б. А. Рыбакова, А. Л. Монгайта, П. А. Раппопорта).

Главным итогом советских работ по слав.-рус. А., давших много нового для характеристики феод. х-ва, надо признать установление высокого развития др.-рус. цивилизации, долго недооценивавшегося историками. Русь до монгольского нашествия была одной из передовых стран Европы, и вещественные ист. источники это убедительно доказывают.

Сов. историки в своих работах широко опираются на археол. материалы. Синтез разнородных ист. источников стал характерной чертой сов. ист. науки.

Лит.: Авдусин Д. А., Археология СССР, М., 1967; его же, Археологические разведки и раскопки, М., 1959; Амальрик А. С. и Монгайт А. Л., В поисках исчезнувших цивилизаций, 2 изд., М., 1966; их же, Что такое археология, 3 изд., М., 1966; Арциховский А. В., Введение в археологию, 3 изд., М., 1947; его же, Основы археологии, 2 изд., М., 1955; Блаватский В. Д., Античная полевая археология, М., 1967; Бузескул В. П., Открытия XIX и начала XX века в области истории древнего мира, т. 1—2, П., 1923—24; Жебелев С. А., Введение в археологию, ч. 1, История археологического знания, П., 1923, ч. 2, Теория и практика археологического знания, П., 1923; Мерперт Н. Я. и Шелов Д. Б., Древности нашей земли, М., 1961; Михаэлис А., Художественно-археологические открытия за 100 лет, М., 1913; Монгайт А. Л., Археология в СССР, М., 1955; его же, Археология и современность, М., 1963; Формозов А. А., Очерки по истории русской археологии, М., 1961; Чайлд Г., Прогресс и археология, пер. с англ., М., 1949; Археология и естественные науки, Сб., М., 1965; Советская археологическая литература. Библиография 1918—1940, М.— Л., 1965; то же, 1941—1957, М.— Л., 1959; Childe G., A short introduction to archeology, L., 1956; Clark G., Archaeology and society, L., 1960; Kenyon K. M., Beginning in archaeology, L., 1952; De Laet S., L'archéologie et ses problèmes, Berchem — Brux., 1954; Leroi-Gourhan A., Les fouilles préhistoriques, P., 1950. *А. В. Арциховский.*

«АРХЕОЛО́ГІЯ», непериодич. издание Ин-та археологии АН УССР. Выходит с 1947 в Киеве на укр. языке. Состоит из разделов: статьи, материалы и публикации, сообщения. «А.» публикует материалы и важнейшие открытия сов. археологов на терр. УССР и смежных областей, исследования по археологии и древней истории, статьи по методич. и методологич. вопросам археол. науки, рецензии. В 1947—69 вышло 22 номера.

«АРХЕОЛО́ГИЯ СССР», Свод археологических источников (САИ), издание, осуществляемое с 1961 Ин-том археологии АН СССР. Имеет целью публикацию, систематизацию и науч. обобщение материала, накопленного дореволюционной рус. и сов. археол. наукой. Издаётся отд. выпусками, содержащими вводный текст, иллюстрации, каталоги находок и пр. Вся программа рассчитана на 400—500 выпусков. К нач. 1970 издано 43 выпуска.

Лит.: Рыбаков Б. А., О корпусе археологических источников СССР, М., 1957.

АРХЕОПТЕ́РА (Archaeoptera), отряд вымерших древнейших крылатых насекомых. Характеризуется плотными кожистыми крыльями со слабо выраженным жилкованием, в к-ром различимы лишь основные стволы жилок. А. интересны для выяснения самых ранних этапов возникновения крылатых насекомых.

Единственный представитель А. (Eopterum devonicum) найден в верхнедевонских отложениях Тиманского кряжа (СССР).

Лит.: Родендорф Б. Б., Описание первого крылатого насекомого из девонских отложений Тимана (Insecta, Pterygota), «Энтомологическое обозрение», 1961, т. 40, в. 3, с. 485—89; Основы палеонтологии. Членистоногие трахейные и хелицеровые, М., 1962.

АРХЕОПТЕ́РИКС (от *архео...* и греч. ptéryx — птица) (Archaeopteryx lithographica), ископаемая древнейшая птица подкласса ящерохвостых. Размером с ворону. Общая форма тела, строение конечностей и наличие оперения заставляют считать А. птицей, но строение его черепа (наличие зубов), длинный хвост из 20 позвонков, пальцы с когтями на передних конечностях, отсутствие воздухоносных полостей в костях, слаборазвитая бескилевая грудина и наличие брюшных рёбер сближают его с пресмыкающимися, в частности с *псевдозухиями*. Полёт А., вероятно, был примитивным, типа планирующего. А.— важное звено в эволюции позвоночных, доказывающее происхождение птиц от пресмыкающихся. Впервые найден в 1860 в верхнеюрских (титонских) литографских сланцах Золонгофена в Баварии; всего обнаружено три скелета и отпечатки перьев; один из скелетов был описан как археорнис (Archaeornis siemensi), но оказался также А.

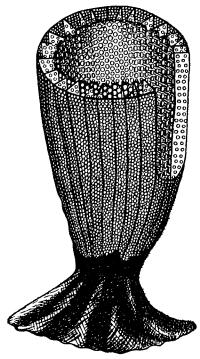
Archaeopteryx lithographica.

Лит.: Owen R., On the Archeopteryx, «Philosophical Transactions of the Royal Society of London», 1863, v. 153; Lambrecht K., Handbuch der Paläornithologie, B., 1933; Heller F., Ein dritter Archaeopteryx-Fund., Erlangen, 1959.

АРХЕО́РНИС (от *архео...* и греч. órnis — птица), ископаемая птица, описанная (в 1884) как самостоятельный род. В последующем назв. А. стало синонимом *археоптерикса*.

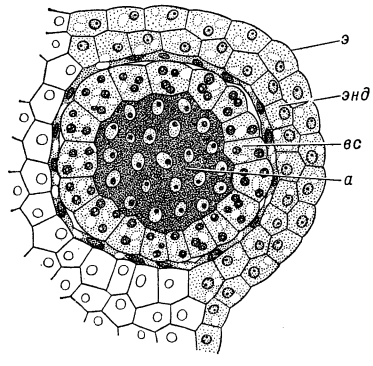
АРХЕОЦИА́ТЫ (Archaeocyathi), тип вымерших беспозвоночных животных. Обитали в морях раннего кембрия (на глубине до 100 *м*). А. имели известковый, обычно кубкообразный или роговидноизогнутый пористый скелет (греч. kýathos — кубок, отсюда название «А.»), дл. в среднем 5—10 *см* (у нек-рых форм до 1 *м*), поперечник 1,5—3 *см* (изредка до 50 *см*). Известно более 1000 видов; найдены во всех частях земного шара. В СССР — на Урале, в Сибири и на Д. Востоке. Обычно — одиночные формы, реже — колониальные. Вели прикреплённый образ жизни; иногда образовывали рифоподобные тела. А.— руководящие ископаемые нижнекембрийских отложений.

Лит.: Основы палеонтологии, [т. 2],— Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви, М., 1962. *А. Ю. Розанов.*



Кубкообразный скелет археоциата. Реконструкция.

АРХЕСПО́РИЙ (от греч. archḗ — начало и sporá — семя), группа клеток, из к-рых развиваются споры (у мхов и равноспоровых папоротникообразных) и микро- или мегаспоры (у разноспоровых папоротникообразных, голосеменных и покрытосеменных растений). Различают первичный и вторичный А. В *пыльнике* покрытосеменных растений первичный А. возникает в субэпидермальном слое в виде комплекса клеток, отличающихся от окружающих более крупными ядрами и густой протоплазмой. Клетки А. отделяют несколько наружных слоёв, из к-рых самый внутренний образует выстилающий слой (*тапетум*), а наружные вместе с *эпидермисом* образуют стенку пыльника. Отделившаяся внутрь клетка первичного эпителия при последующем делении образует вторичный А. В *семяпочке*, в субэпидермальном слое нуцеллуса, возникает одна археспориальная клетка, реже несколько (многоклеточный А.).



Пыльцевое гнездо с археспорием: *э* — эпидермис; *энд* — эндотеций; *вс* — выстилающий слой; *а* — археспорий.

АРХЕТИ́П (от греч. archḗ — начало и týpos — образец), представление о первичном типе, прототипе, строения скелета всех позвоночных животных, выдвинутое Р. *Оуэном* (1847). Теория А. основывается на сопоставлении общих признаков, свойственных скелету различных позвоночных, и создаёт отвлечённый образ, идеальный тип скелета, не реализованный полностью ни в одном из вымерших или ныне живущих животных. Эта теория служит выражением натурфилософского направления в морфологии 18—19 вв., когда в строении человека и животных искали отражения общих идей. В основу А. положен идеальный позвонок, состоящий из 8 частей (тело, нейральные и гемальные дуги, остистые и поперечные отростки, рёбра). Весь скелет изображён в виде серии таких видоизменённых позвонков. В черепе Оуэн различал 4 позвонка: затылочный, теменной, лобный и носовой. Ч. Дарвин переосмыслил понятие А., представлял его не как абстрактный прототип, а как реально существовавшую некогда прародительскую форму.

Лит.: Owen R., Report on the archetype and homologies of the vertebrate skeleton. Report of the 16 th meeting... of the British association for the advancement of science... 1846, L., 1847. *Б. С. Матвеев.*

АРХЕТИ́П в языке (прототип), гипотетически реконструируемая или фактически засвидетельствованная языковая форма, исходная для её позднейших продолжений; напр., индоевроп. *mātér — для общеслав. mati (рус. «мать»), др.-инд. mātā́r, лат. māter и т. д. *Г. А. Климов.*

АРХИ... (греч. archi... — старший, главный), 1) составная часть сложного слова, означающая: старшинство, первенство, высшее положение в церковном звании (напр., архиепископ). 2) Приставка, означающая высшую степень чего-либо (напр., архиреакционный).

АРХИАННЕЛИ́ДЫ (Archiannelida), подкласс (или класс) беспозвоночных животных типа *кольчатых червей*. Ряд учёных считает А. упрощёнными многощетинковыми червями и включает их в этот класс. Среди А. имеются формы с большим и с малым числом сегментов тела. Большинство обладает парой головных щупиков — пальп и лишено щетинок. А. сравнительно мелкие морские б. ч. ползающие формы; нек-рые плавают с помощью ресничных поясков. Распространены широко; в СССР — в Белом, Чёрном и Японском морях. Размножение половое; характерная личинка — *трохофора*. *А. В. Иванов.*

АРХИБОЛИ́Я (от греч. archḗ — начало и bolḗ — бросок), отклонения в строении органов на ранних стадиях эмбрионального развития, впоследствии «выправляемые» и не приводящие к видимому изменению признаков взрослого организма.

«АРХИ́В ИСТО́РИИ ТРУДА́ В РОССИ́И», журнал Учёной комиссии по исследованию истории труда в России, созданной 18 февр. 1921 при Петрогр. совете профсоюзов. Издавался в 1921—25 в Петрограде. Вышло 15 кн. (последние 5 — с 1924 под назв. «Труд в России»). Издание содержало исследовательские статьи, публикации документов и статистич. материалов по истории пром-сти и с. х-ва, рабочего и крест. движения в России преим. 19 в. Обзор содержания «Архива...» см. А. Шебунин, «Двенадцать книг» («Труд в России», кн. 1, 1924).

«АРХИ́В КНЯ́ЗЯ ВОРОНЦО́ВА», документы из архива графов (с 1845 князей) Воронцовых, крупных политич. деятелей России 18 и 19 вв. Изд. в 40 тт. (1870—95) под ред. П. И. Бартенева. Содержит огромный материал по внеш. политике, по управлению х-вом Елизаветы Петровны (кн. 1), по делу Б. К. *Мини-*

ха и Э. И. *Бирона* (кн. 2), о «чумном бунте» 1771 в Москве, о движении Е. И. Пугачёва (кн. 16), о А. Н. Радищеве (кн. 5, 12, 24). Кн. 21-я занята «Записками» Е. Р. Воронцовой (Дашковой). В кн. 24-й — св. 100 писем А. В. *Суворова*. Среди обширной переписки Воронцовых встречаются письма Вольтера, Д'Аламбера, Жозефа де Местра, Костюшки, Талейрана, Питта и др. Неопубл. части «А. к. В.» хранятся в Москве — в Центр. гос. архиве древних актов, Гос. б-ке им. В. И. Ленина, Гос. Ист. музее; в Ленинграде — Центр. гос. историч. архиве, Архиве Ленингр. отделения Ин-та истории АН СССР, Ин-те рус. лит-ры (Пушкинский дом); во Владимирском обл. музее; архиве Крымской обл.; Одесской публичной б-ке.

Лит.: [Бартенев П. И.], Роспись сорока книг архива кн. Воронцова с азбучным указателем личных имен, М., 1897; Троицкий И., Архив Воронцовых, в сб.: Литературное наследство, в. 9—10, М., 1933.

«АРХИ́В КНЯ́ЗЯ Ф. А. КУРА́КИНА», документы из фамильного архива известных рус. дипломатов и крупных землевладельцев 17—18 вв. князей Куракиных. Издан в 10 тт. (1890—1902) под редакцией М. И. *Семевского* и В. Н. Смольянинова. Содержит ценные источники по истории внеш. политики и обществ. развития России: «Дневник и путевые заметки кн. Б. И. *Куракина*» (кн. 1) и его «Дипломатические мемуары» (кн. 2—6, 8); «Воспоминания о путешествии в Голландию и Англию» (1770—72) А. Б. *Куракина* и др., а также их обширная деловая переписка (кн. 3,5—8,10; с Я. В. Брюсом, А. Д. Меншиковым, П. П. Шафировым и др.). Документы «Архива...» публиковались также в сб. «Восемнадцатый век», т. 1—2, 1904—05 и «Девятнадцатый век», т. 1, 1903. Неопубл. часть архива содержит материалы по крест. и помещичьему х-ву 18 в., клас. борьбе и др. Архивы кн. Куракиных хранятся в Гос. Историч. музее, Ярославском обл. архиве, отделе рукописей Гос. б-ки им. В. И. Ленина, Ленингр. отделении Ин-та истории АН СССР.

«АРХИ́В РУ́ССКОЙ РЕВОЛЮ́ЦИИ», белоэмигрантские сборники, издававшиеся в Берлине лидером кадетов И. В. *Гессеном* с 1921 по 1937. Вышло 22 тома. Публиковались воспоминания белоэмигрантов, материалы и документы, освещающие период Великой Окт. революции и Гражд. войны. В целом сборники носили контрреволюц. характер, однако наряду с тенденциозным материалом, не имеющим ист. ценности, публиковался ряд воспоминаний и документов, представлявших известный интерес, напр. «Тяжёлые дни» (секретные заседания Совета Министров с 16 июля по 2 сент. 1915); В. Д. Набоков, «Временное правительство».

«АРХИ́В ЮГО-ЗА́ПАДНОЙ РОССИ́И, издаваемый Комиссией для разбора древних актов», Архив ЮЗР, документы по истории Украины в 13—18 вв., в 35 тт. (ч. 1—8, 1859—1914). Осн. источником для издания служил Киевский центр. архив, а также документы, поступившие в Киевскую комиссию от частных лиц, монастырей и различных учреждений. В 1-ю ч. архива ЮЗР (12 тт.) включены материалы по истории православной церкви 14—18 вв., её борьбы с рим.-католич. и униатской церковью; во 2-ю (3 тт.) — протоколы и постановления провинц. шляхетских сеймиков за 1569—1726; в 3-ю (6 тт.) — материалы о борьбе укр. казачества против гнёта польск. шляхты в 1500—1768; особенно ценны документы, отображающие участие укр. населения в освободит. войне 1648—54; в 4-ю (1 т.) — акты о происхождении шляхетских родов в период 1443—1780; в 5-ю (2 тт.) — акты о городах 1432—1798 и переписи еврейского населения в 1765—91; в 6-ю (2 тт.) — документы об экономич. и юридич. положении укр. крестьян 1498—1799; в 7-ю (3 тт.) — акты о заселении юго-зап. края с сер. 13 до конца 18 вв.; в 8-ю (6 тт.) — материалы об укр. администрации, землевладении, судоустройстве в 15—18 вв.

«Архив...» содержит богатый фактич. материал по истории Украины, не утративший науч. значения до настоящего времени, но при использовании документов необходимо учитывать односторонний их подбор гл. образом из официальных польских учреждений и шляхетских родовых архивов, следствием чего является неполное и неверное освещение классовой и освободит. борьбы укр. народа с политич., социальным и религ. гнётом шляхты. Материалы же, рисующие разложение феод.-крепостнич. строя и обострение классовой борьбы трудящихся масс, остались в осн. неизданными.

В. С. Бакулин.

АРХИВА́РИУС, хранитель или сотрудник архива.

«АРХІВНА СПРА́ВА», журнал Центр. архивного управления УССР по вопросам теории и практики архивного дела. Издавался в Харькове в 1926—31. Вышла 21 кн. (последние 6 — под назв. «Радянський архів»). В 1932 объединён с «Бюллетенем» Центрального архивного управления УССР в журн. «Архів Радянської України» (1932—33, № 1—8).

«АРХИ́ВНОЕ ДЕ́ЛО», журнал, издававшийся центральными архивными органами СССР и РСФСР в 1923—41 (за исключением 1934). Вышло 58 номеров. В нём публиковались постановления и инструкции по архивному делу, освещалось состояние архивов в СССР и за рубежом, обсуждались методич. вопросы, печатались обзоры публикаций документов, отзывы о сов. и иностр. книгах по архивному делу, информации об изданиях Центр. архивов, велась хроника работы архивов.

АРХИВОВЕ́ДЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, см. в ст. *Историческое образование*.

АРХИВО́ЛЬТ (итал. archivolto, от лат. arcus volutus — обрамляющая дуга), архит. деталь, составляющая обрамление арочного проёма. А. выделяет дугу арки из плоскости стены, становясь иногда осн. мотивом её обработки. См. илл. к ст. *Арка*.

АРХИ́ВЫ (лат. archivum, от греч. archéion — присутственное место), самостоят. учреждения или отделы в учреждениях, организациях, на предприятиях, хранящие документ. материалы, а также совокупность документов, образовавшихся в результате деятельности учреждений, обществ и отдельных лиц. В качестве собрания источников А. служат целям науч. исследований, используются для практич. нужд х-ва и гос. управления.

Архивы в дореволюционной России и в СССР. История древнейших архивных хранилищ на совр. терр. СССР уходит своими истоками в 1-е тыс. до н. э. Памятники письменности (клинописные надписи на глиняных табличках, на камнях и предметах быта), относящиеся к 9—6 вв. до н. э., были обнаружены в Закавказье на терр. одного из ранних рабовладельч. гос-в мира — Урарту. От антич. городов в Сев. Причерноморье (6—5 вв. до н. э.) сохранился т. н. «мраморный А.». Найдены памятники, содержащие сведения о письменности в государствах Средней Азии (Хорезм, Согдиана, гос-во Саманидов). В кон. 9 — нач. 10 вв. наряду с центр. А. в этих гос-вах появляются и А. частные. *Ибн Сина* оставил подробное описание А.-библиотеки саманидского эмира. А. появляются в это время и у др. народов. Значит. часть древнейших арм. рукописей собрана в *Матенадаране* (Арм. ССР). К 10 в. относится и зарождение А. в Грузии. Первые А. в Киевской Руси возникли при княжеских дворах, в монастырях и церквах. После образования Русского централизованного гос-ва в Москве в 16 в. возник Царский А., куда вошли документы тверских, рязанских, смоленских, черниговских, ярославских и др. князей и значит. количество материалов о внутр. управлении и внеш. сношениях Рус. гос-ва со странами Зап. Европы и Востока. В нач. 17 в. во время польско-швед. интервенции Царский А. был частично вывезен в Польшу, а оставшиеся материалы поступили в Посольский приказ. В нач. 18 в., в результате реформ Петра I, по Генеральному регламенту коллегий (1720), А. учреждений (Сенат, коллегии, Синод) отделены от текущего делопроизводства и переданы в ведение особых лиц — архивариусов. Одновременно вводилось в оборот и само слово А. Тогда же из документов упразднённого Посольского приказа был образован первый ист. А.— Генеральный А. старых гос. дел (переименованный затем в Моск. А. Коллегии иностр. дел). В 1797 было создано Собственное его императорского величества депо карт (с 1812 — А. Военно-топографич. депо). В 19 в. образуются крупные ист. А.: Моск. А. Гл. штаба (1819; позднее Лефортовский), Гос. А. Росс. империи (1834), Моск. А. Мин-ва юстиции (1852), Военно-учёный А. (1867) и др. Из правительственных учреждений в 19— нач. 20 вв. наиболее крупные А. имели Сенат, Синод, Гос. совет, К-т министров, Совет министров, Гос. дума, Мин-ва внутр. дел, земледелия и гос. имуществ, финансов, нар. просвещения, мин-во двора. Морское мин-во, Гос. контроль; отделения Собственной его величества канцелярии (среди них наиболее значит. А. Третьего отделения, сосредоточивший в своих фондах информац. сведения о всех «происшествиях» в стране в 1826—80).

В дореволюц. России документы о революц. орг-циях и партиях находились в осн. в А. полиции, судебно-следств. и нек-рых др. учреждений. В 1904 по инициативе В. И. Ленина в Женеве был создан А. при ЦК партии большевиков. До Окт. революции 1917 в России отсутствовало централизованное руководство А., что отрицательно сказывалось на состоянии архивного дела.

После Окт. революции на основании декрета СНК РСФСР от 1 июня 1918 «О реорганизации и централизации архивного дела» и др. декретов об А. в РСФСР, подписанных Лениным, все А. правительственных учреждений ликвидировались

как ведомственные, и хранящиеся в них документы составили Единый гос. архивный фонд (ЕГАФ). Архивным делом в стране руководит Гл. архивное управление (ГАУ) при Сов. Мин. СССР. Для хранения архивных фондов общесоюзного значения существует 13 центр. гос. А. СССР, находящихся в непосредств. подчинении ГАУ: Центр. гос. А. Окт. революции, высших органов гос. власти и органов гос. управления СССР (ЦГАОР СССР); Центр. гос. А. нар. х-ва СССР (ЦГАНХ СССР); Центр. гос. А. Сов. Армии (ЦГАСА); Центр. гос. А. Воен.-Мор. Флота СССР (ЦГАВМФ СССР); Центр. гос. А. литературы и искусства СССР (ЦГАЛИ СССР); Центр. гос. А. древних актов (ЦГАДА); Центр. гос. ист. А. СССР (ЦГИА СССР); Центр. гос. военно-ист. А. СССР (ЦГВИА СССР); Центр. гос. А. научно-технич. документации СССР (ЦГАНТД СССР); Центр. гос. А. кинофотодокументов СССР (ЦГАКФД СССР); Центр. гос. А. звукозаписей СССР (ЦГАЗ СССР); Центр. гос. А. РСФСР (Москва); Центр. гос. А. РСФСР Д. Востока (Томск). В союзных республиках (кроме РСФСР, чьи А. подчинены ГАУ при Сов. Мин. СССР) архивным делом руководят архивные управления при Советах Министров республик. В их ведении находятся центр. респ. А. В авт. республиках, краях и областях имеются местные А. (краевые, областные, районные и др.). Ими руководят архивные отделы исполкомов Советов депутатов трудящихся. Помимо гос. А. системы ГАУ, в СССР имеются А., находящиеся в ведении парт. органов, некоторых министерств и ведомств, АН СССР, АН союзных республик и отд. учреждений. Центр. парт. А. (ЦПА) находится при *Институте марксизма-ленинизма при ЦК КПСС*. Материалы местных организаций КПСС и ВЛКСМ хранятся в парт. А. при филиалах Ин-та марксизма-ленинизма, краевых и областных комитетах КПСС. Всего в парт. А. сосредоточено более 55 млн. документов (1968). Документы учреждений, ведавших внеш. сношениями России и СССР, сосредоточены в А. МИДа СССР — в А. внеш. политики России (АВПР) и А. внеш. политики СССР (АВП СССР). В ведении Мин-ва обороны СССР находятся 2 А., в к-рых собраны воен. и военно-мор. материалы Великой Отечеств. войны (1941—45) и послевоен. периода. Документы, относящиеся к деятельности АН СССР и АН союзных республик, их учреждений, и личные фонды учёных хранятся в Центр. А. АН СССР (создан в 1728), документы нек-рых дореволюц. учреждений, монастырей, коллекции рукописей и т. п. сосредоточены в Б-ке АН СССР, Ленингр. отделении Ин-та истории АН СССР и др. учреждениях. А. есть в Гос. б-ке СССР им. В. И. Ленина, Гос. публичной б-ке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, Гос. Историч. музее, Центр. гос. музее артиллерии, инженерных войск и войск связи, в респ. и областных музеях и библиотеках, мемориальных музеях (А. музея Л. Н. Толстого, музея В. В. Маяковского и т. д.). Лит. наследство А. С. Пушкина сосредоточено в А., находящемся в ведении Ин-та рус. лит-ры АН СССР (Пушкинский дом), А. М. Горького — в А. Ин-та мировой лит-ры АН СССР. Помимо гос. А., в учреждениях, организациях и на предприятиях существуют текущие А., где материалы хранятся временно (от 5 до 40 лет) и затем передаются в гос. А.

2-я мировая война нанесла значит. ущерб гос. архивному фонду, но усилиями гос. и парт. органов, Сов. Армии и сов. людей наиболее ценные документы были спасены. В обязанности А. вменена выдача справок о трудовом стаже, зарплате и др. А. совместно с н.-и. ин-тами изучают и издают историч. документы. Многие А. выпустили путеводители, описи и обзоры документ. материалов и др. справочную лит-ру. Кадры историков-архивистов готовит Моск. гос. историко-архивный ин-т (осн. в 1930). 2 марта 1966 в Москве создан Всесоюзный н.-и. ин-т документоведения и архивного дела (ВНИИДАД).

С февр. 1966 выходит журн. «*Советские архивы*». Раньше издавались журн.: «Красный архив» (1922—41), «Архивное дело» (1923—41), «Исторический архив» (1955—62), «Вопросы архивоведения» (1959—65).

Лит.: Самоквасов Д. Я., Архивное дело в России, кн. 1—2, М., 1902; Маяковский И. Л., Очерки по истории архивного дела в СССР, 2 изд., М., 1960; Черепнин Л. В., Русские феодальные архивы XIV—XV вв., ч. 1—2, М.— Л., 1948—51; Государственные архивы СССР. Краткий справочник, М., 1956; Вопросы архивоведения и истории государственных учреждений СССР, «Труды МГИАИ», 1965, т. 20; К 50-летию советского архивного дела. Основные постановления Советского правительства, М., 1968. *Г. А. Белов.*

Архивы в зарубежных странах. Археол. раскопки обнаружили существование А. уже в гос-вах Древнего мира. Самым крупным А. раннего средневековья в Зап. Европе был архив римских пап (Ватиканский А.), возникший ок. 4 в. (этот А. и поныне один из ценнейших А. по истории ср.-век. Европы). В ср. века существовали А. феод. княжеств, отдельных монастырей, вотчин, городские А. С процессом гос. централизации постепенно возросло значение королевских А., к-рые становились главными А. гос-ва. Однако к концу средневековья, несмотря на элементы централизации, в каждой стране существовало множество не связанных между собой А.

К крупным изменениям в архивном деле привела Великая франц. революция кон. 18 в. В 1789—90 было принято решение о создании во Франции Нац. А., где стали концентрироваться все документы, отложившиеся в результате деятельности законодат. учреждений страны периода революции. В 1794 Конвент издал декрет, объявивший Нац. А. центральным гос. А. страны, в к-рый предписывалось сдавать как документы нового законодательства, так и ист. материалы по земельным и суд. вопросам (ныне франц. Нац. А.— Archives nationales — в Париже — одно из крупнейших архивных хранилищ мира); на местах аналогичные материалы должны были концентрироваться в департаментских А. Документы, ценные только в ист. отношении, передавались в Парижскую нац. б-ку. Декрет 1794, впервые установивший положение об общей архивной реформе, стал примером для архивного законодательства ряда стран. В 19 в. А. стали публичными, что сделало более или менее доступным использование их материалов для науч. исследований и способствовало превращению А. в центры науч. работы по исследованию и публикации хранящихся в них документов. Во мн. странах началась подготовка спец. кадров архивистов (спец. архивный ин-т был создан в 1821 в Париже — т. н. Школа хартий — École des chartes). В 19—20 вв. обнаруживается тенденция к дальнейшей централизации А., проявляющаяся как в концентрации гос. хранилищ, так и в подчинении А. специальным органам управления. Централизация архивного дела во Франции оформилась рядом законодат. актов 50—90-х гг. 19 в. (наиболее важный 1884), согласно к-рым управление нац., департаментскими, коммунальными и госпитальными А. сосредоточивалось в Мин-ве просвещения, при к-ром были созданы Архивное управление, Архивная комиссия и инспекция. По образцу Франции была проведена реформа архивного дела в Нидерландах (1875) и в Бельгии (1879), где была создана сеть гос. А. (центр. и провинциальных), подчинённых Мин-ву внутр. дел. В Англии в 1838 был издан закон о создании Гос. публичного А. (The Public Record Office; один из богатейших А.), где были сконцентрированы все ист. хранилища Лондона, сюда же стали поступать и нек-рые материалы из действующих учреждений; однако ни общего архивного управления, ни подчинённой ему сети местных гос. А. в Англии создано не было. Концентрация А. в Италии и в Германии (странах, остававшихся до 2-й пол. 19 в. политически раздробленными) сначала происходила в пределах отдельных гос-в, существовавших на их терр. После объединения Италии был создан А. Итал. королевства (1861; ныне — Центр. гос. А.— Archivio Centrale dello Stato, Рим), все гос. А. были переданы в Мин-во внутр. дел. Общегерм. гос. А. возник только в 1919 [после 2-й мировой войны центр. А. ГДР является Герм. центр. А. (Deutsches Zentralarchiv) в Потсдаме (документы до 19 в. хранятся в его отделении в Мерзебурге); центр. А. ФРГ — Федеральный А. (Bundesarchiv) в Кобленце (документы до 19 в. хранятся в его филиале во Франкфурте-на-Майне)]. В США центральный гос. А. (Нац. А.— National Archives, Вашингтон) был создан в 1934; по Акту о федеральных А. 1950, подчинившему Нац. А. США Управлению общих служб федерального пр-ва, Нац. А. получил право адм. контроля за А. всех ведомств федерального пр-ва. Широкая сеть местных гос. А. США (создавались с нач. 19 в.)—А. штатов, графств, городов — не подчинена центр. архивной администрации; в их положении и структуре сохраняется большое разнообразие. Много архивных документов хранится в библиотеках (в частности, в рукописном отделе Б-ки конгресса в Вашингтоне).

2-я мировая война причинила огромный ущерб А. мн. стран, особенно хранилищам Вост. Европы (А. Варшавы, Праги и др.). Погибли мн. А. Германии, пострадали А. Италии. После войны пр-во СССР передало пр-ву ГДР св. 2 млн. единиц архивных документов и актов, спасённых Сов. Армией от уничтожения при разгроме фаш. Германии; спасённые арх. материалы были переданы пр-вом СССР также пр-вам Польши, Чехословакии, Румынии, Венгрии, Франции и ряда др. стран.

В капиталистич. странах возможность создания единого Гос. архивного фонда в общенац. масштабе исключается в связи с господством частной собственности. Наряду с гос. А. существуют многочисл.

частные архивы — предприятий, акц. об-в, политич. орг-ций и т. д., владельцы к-рых часто препятствуют использованию материалов своих А. (боясь разглашения «деловых тайн» и др.). Наряду с централизованной системой управления гос. А. (напр., во Франции, Бельгии, скандинавских странах) существует и децентрализованная (напр., в США, Швейцарии, Великобритании).

В большинстве стран Лат. Америки гос. нац. А. были образованы в 1-й пол. 19 в. после освобождения этих стран от исп. и португ. колониальной зависимости (в 1821 — Гл. нац. А. Аргентины, в 1823 — Мексики, в 1838 — Бразилии и др.).

В странах Азии и Африки на состоянии архивного дела тяжело сказалось положение колониальной и полуколониальной зависимости, в к-ром находились мн. из этих стран. Архивные богатства оказались расхищенными, были увезены колонизаторами в страны-метрополии (особенно мн. колониальных материалов в А. Великобритании, Нидерландов, Испании, Португалии). Постановка архивного дела неск. улучшилась в последние десятилетия (в странах, находившихся в колониальной зависимости,— после завоевания ими независимости). В числе наиболее богатых А. стран Востока — Нац. А. в Дели (Индия), А. Совета Министров Турции в Анкаре, Центр. гос. А. в Каире (ОАР) и др.

В зарубежных социалистич. странах архивное дело подверглось коренному преобразованию. В 1949—57 в Болгарии, ГДР, Польше, Румынии, Чехословакии были проведены реформы по осуществлению последоват. централизации А. Была создана стройная единая система А., организованы Гос. архивные фонды, в состав к-рых включены документы, хранящиеся в различных А., библиотеках, музеях, а также отлагающиеся в процессе деятельности совр. учреждений и орг-ций. Большое внимание уделяется собиранию историко-революц. документов — созданы историко-революц. А.

В А. ряда зарубежных стран имеются ценные коллекции документов, относящиеся к истории России (особенно богаты такими материалами А. Швеции, Финляндии, Австрии, Франции, Нидерландов, Швейцарии, США).

Международ. связи архивистов. С 1948 при ЮНЕСКО существует Междунар. совет А. (МСА), куда входят архивные учреждения 71 страны (1968); чл. МСА являются (с 1956) архивные учреждения СССР, УССР, БССР. Задачи МСА — периодич. созывы междунар. конгрессов архивистов (1-й состоялся в 1950 в Париже), установление и укрепление связей между А. разных стран, содействие сохранению и защите документов, координирование работы А. в междунар. плане. При МСА издаётся журнал «Archivum» (с 1951), созданы междунар. курсы архивистов (в Париже). Вне структуры МСА, но под его покровительством с 1957 существует орг-ция «Круглый стол архивов» (региональная европ. орг-ция).

Совр. состояние архивного дела характеризуется широким внедрением архивной техники (микрофильмирование и фотографирование документов, создание А. кинофильмов и микрофильмов, применение новых методов реставрации и консервации документов), размещением А. в архивохранилищах, специально оборудованных для лучшего хранения документ. материалов (особые стеллажи, установки для кондиционирования воздуха и т. д.). Использование архивных материалов облегчается изданием каталогов и путеводителей.

Лит.: Маяковский И. Л., Архивы и архивное дело в рабовладельческих государствах древности и в эпоху феодализма, М., 1959; Бржостовская Н. В., Архивное дело в странах Европы и Америки в период капитализма, М., 1957; её же, Развитие архивного дела в новейшее время (1918—1960), М., 1961; Архивное дело в зарубежных странах. Очерки, в. 1, М., 1963; Brenneke R., Archivkunde, Lpz., 1953; Favier J., Les archives, P., 1959; Jenkinson H., A manual of archive administration, 2 ed., L., 1965; Schellenberg T. R., The management of archives, N. Y.—L., 1965; Dadzie E. W., Strickland J. T., Directory of archives, libraries and schools of librarianship in Africa, P., 1965.

Е. В. Бернадская.

АРХИДА́М II (греч. Archídamos) (ум. 427 или 426 до н. э.), царь Спарты с 469 (или 476). Командовал спартанским войском при подавлении восстания *илотов* 464—458 или 455 (см. *Мессенские войны*). В 1-й период *Пелопоннесской войны* руководил опустошительными походами спартанского войска в Аттику (в 431, 430 и 428) и Платеи (в 429). По имени А. II этот период войны (431 — 421) наз. Архидамовой войной.

АРХИЕПИ́СКОП (от *архи...* и *епископ*), духовный сан, одна из высших ступеней в христ. церковной иерархии (выше епископа).

АРХИЕРЕ́Й (от греч. archiereús), или епископ, в православной церкви лицо, принадлежащее к высшему чину священнослужителей. А. управляет епархией — церковно-адм. округом, возводит в сан священников, дьяконов, назначает их на должности, судит духовенство и мирян по вопросам веры, совершает богослужения и т. д.

АРХИЕРЕ́ЙСКИЕ ШКО́ЛЫ, сословные низшие учебные заведения для детей духовенства, открывавшиеся в России с 1721 при архиерейских домах (церковно-адм. учреждения). Предметами обучения являлись религия, чтение, письмо, а в нек-рых также арифметика, латинский, греческий, славянский, др.-еврейский языки. Начиная с 1737 А. ш. постепенно были преобразованы в духовные семинарии.

АРХИКА́РП, женский половой орган многих *сумчатых грибов*. Состоит из 2 частей: нижней, округло-вздутой (аскогон) в виде одной или неск. крупных, часто многоядерных клеток, и верхней б. или м. вытянутой (трихогина), через к-рую половые клетки, созревшие в мужском половом органе (*антеридии*), проникают в аскогон. После этого из А. вырастают аскогенные нити (гифы), заканчивающиеся сумками (асками) со спорами.

АРХИЛО́Х (Archílochos), древнегреческий поэт 2-й пол. 7 в. до н. э. Сын знатного гражданина и рабыни. Стихи А., сохранившиеся в отрывках, часто обращены к конкретным лицам. Его поэзия полемически заострена против аристократич. представлений о чести, доблести и посмертной славе. Древние считали А. величайшим лирич. поэтом. На его родине было воздвигнуто святилище, от к-рого уцелели обломки с надписями, содержащими биографию А. и отрывки из его стихов.

Соч.: Fragments. Texte établi par F. Lasserre, trad. et comm. par A. Bonnard, P., 1958; Anthologia lyrica Graeca, ed. E. Diehl, 3 ed., Lipsiae, 1952, в рус. пер.— в кн.: Вересаев В., Полн. собр. соч., т. 10, М., 1929, с. 131—57.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т.1, М.—Л., 1946; Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957.

АРХИМАНДРИ́Т (греч. archimandrítēs), в православной церкви назв. настоятелей крупных муж. монастырей, ректоров духовных семинарий, начальников духовных миссий.

АРХИМЕ́Д (Archimédēs; ок. 287—212 до н. э.), древнегреческий учёный, математик и механик. Развил методы нахождения площадей поверхностей и объёмов различных фигур и тел. Его математич. работы намного опередили своё время и были правильно оценены только в эпоху создания дифференциального и интегрального исчислений. А.— пионер математич. физики. Математика в его работах систематически применяется к исследованию задач естествознания и техники. А.— один из создателей механики как науки. Ему принадлежат различные технич. изобретения.

А. родился в Сиракузах (о. Сицилия) и жил в этом городе в эпоху 1-й и 2-й Пунических войн. Предполагают, что он был сыном астронома Фидия. Научную деятельность начал как механик и техник. А. совершил поездку в Египет и сблизился с александрийскими учёными, в т. ч. с Кононом и *Эратосфеном*. Это послужило толчком к развитию его выдающихся способностей. А. был близок к сиракузскому царю Гиерону II. Во время 2-й Пунической войны А. организовал инж. оборону Сиракуз от рим. войск. Его воен. машины заставили римлян отказаться от попыток взять город штурмом и вынудили их перейти к длит. осаде. При взятии города войсками Марцелла А. был убит римским солдатом, к-рого, по преданию, встретил словами «не трогай моих чертежей». На могиле А. был поставлен памятник с изображением шара и описанного около него цилиндра. Эпитафия указывала, что объёмы этих тел относятся, как 2:3 — открытие А., к-рое он особенно ценил.

Работы А. показывают, что он был прекрасно знаком с математикой и астрономией своего времени, и поражают глубиной проникновения в существо рассматриваемых А. задач. Ряд работ имеет вид посланий к друзьям и коллегам. Иногда А. предварительно сообщал им без доказательств свои открытия, с тонкой иронией добавляя неск. неверных предложений.

В 9—11 вв. работы А. переводились на араб. яз., с 13 в. они появляются в Зап. Европе в лат. переводе. С 16 в. начинают выходить печатные издания А., в 17 — 19 вв. они переводятся на новые языки. Первое издание отдельных трудов А. на рус. яз. относится к 1823. Нек-рые работы А. до нас не дошли или известны лишь в отрывках, а его «Послание к Эратосфену» было найдено лишь в 1906.

Центральной темой математич. работ А. являются задачи на нахождение площадей поверхностей и объёмов. Решение многих задач этого типа А. первоначально нашёл, применяя механич. соображения, по существу сводящиеся к методу «неделимых» (см. «*Неделимых*» *метод*), а затем строго доказал методом исчерпывания (см. *Исчерпывания метод*), к-рый он значительно развил. Рассмотре-

ние А. двусторонних оценок погрешности при проведении интеграционных процессов позволяет считать его предшественником не только И. *Ньютона* и Г. *Лейбница*, но и Б. *Римана*. А. вычислил площадь эллипса, параболич. сегмента, нашёл площадь поверхности конуса и шара, объём шара и сферич. сегмента, а также различных тел вращения и их сегментов. А. исследовал свойства т. н. архимедовой спирали. Дал построение касательной к этой спирали, нашёл площадь её витка. Здесь он выступает как предшественник методов дифференциального исчисления. А. рассмотрел также одну задачу изопериметрич. типа. В ходе своих исследований он нашёл сумму бесконечной геометрич. прогрессии со знаменателем $^1/_4$, что явилось первым примером появления в математике бесконечного ряда. При исследовании одной задачи, сводящейся к кубич. уравнению, А. выяснил роль характеристики, к-рая позже получила название дискриминанта. А. принадлежит формула для определения площади треугольника через 3 его стороны (неправильно именуемая формулой Герона). А. дал (не вполне исчерпывающую) теорию полуправильных выпуклых многогранников (архимедовы тела). Особое значение имеет аксиома Архимеда (см. *Архимеда аксиома*): из неравных отрезков меньший, будучи повторен достаточное число раз, превзойдёт бо́льший. Эта аксиома определяет т. н. архимедовскую упорядоченность, к-рая играет важную роль в совр. математике. А. построил счисление, позволяющее записывать и называть весьма большие числа. Он с большой точностью вычислил значение числа π и указал пределы погрешности: $3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$.

Механика постоянно находилась в круге интересов А. В одной из своих первых работ он исследует распределение нагрузок между опорами балки. А. принадлежит определение понятия центра тяжести тела. Применяя, в частности, интеграционные методы, он нашёл положение центра тяжести различных фигур и тел. А. дал математич. вывод законов рычага. Ему приписывают гордую фразу: «Дай мне, где стать, и я сдвину Землю». А. заложил основы гидростатики. Он сформулировал основные положения этой дисциплины, в т. ч. знаменитый закон А. (см. *Архимеда закон*). Последняя работа А. посвящена исследованию равновесия плавающих тел. При этом он выделяет устойчивые положения равновесия. А. изобрёл водоподъёмный механизм, т. н. архимедов винт (см. *Водоподъёмная машина*), к-рый явился прообразом корабельных, а также воздушных винтов. Рассказывают, что А. нашёл решение задачи об определении количества золота и серебра в жертвенной короне Гиерона, когда садился в ванну, и нагим побежал домой с криком «эврика!» («нашёл!»). А. занимался также астрономией. Он сконструировал прибор для определения видимого (углового) диаметра Солнца и нашёл значение этого угла с поразительной точностью. При этом А. вводил поправку на размер зрачка. Он первым стал приводить наблюдения к центру Земли. Наконец, А. построил небесную сферу — механич. прибор, на к-ром можно было наблюдать движения планет, фазы Луны, солнечные и лунные затмения. Портрет стр. 278.

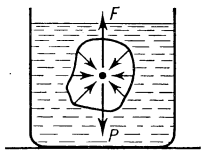
Соч.: Archimedis opera omnia cum commentariis Eutocii, ed. J. L. Heiberg, v. 1—3, Lipsiae, 1910—15; в рус. пер.— Сочинения, М., 1962 (библ. с. 635—37).

Лит.: Чвалина А., Архимед, пер. с нем., М.— Л., 1934; Лурье С. Я., Архимед, М.— Л., 1945; Каган В. Ф., Архимед. Краткий очерк о жизни и творчестве, М.— Л., 1949; Веселовский И. Н., Архимед, М., 1957; Heath T. L., Archimedes, L., 1920.

С. Б. Стечкин.

АРХИМЕ́ДА АКСИО́МА заключается в том, что, повторив достаточное число раз меньший из двух заданных отрезков, мы всегда можем получить отрезок, превосходящий больший из них. То же относится к площадям, объёмам, числам и т. д. Вообще, если A и B суть два значения одной и той же величины, причём $A<B$, то всегда можно найти такое целое число m, что $Am>B$; на этом основан процесс последовательного деления в арифметике и геометрии (см. *Евклида алгоритм*). Значение А. а. выяснилось с полной отчётливостью после того, как в 19 в. было обнаружено существование величин, по отношению к к-рым эта аксиома несправедлива,— т. н. неархимедовых величин (см. *Величина*). А. а. отчётливо сформулирована *Архимедом* в соч. «Шар и цилиндр»; ранее её применял *Евдокс Книдский*, почему иногда А. а. называют аксиомой Евдокса.

АРХИМЕ́ДА ЗАКО́Н, закон статики жидкостей и газов, согласно к-рому на всякое тело, погружённое в жидкость (или газ), действует со стороны этой жидкости (газа) поддерживающая сила, равная весу вытесненной телом жидкости (газа), направленная вверх и приложенная к центру тяжести вытесненного объёма. Открыт *Архимедом*. Поддерживающую силу наз. также архимедовой, или гидростатич. подъёмной силой. Давление, действующее на погружённое в жидкость тело, увеличивается с глубиной погружения, поэтому сила давления жидкости на ниж. элементы поверхности тела больше, чем на верхние. В результате сложения всех сил, действующих на каждый элемент поверхности, получается равнодействующая F, направленная вверх (рис.).



Это и есть поддерживающая сила. Если тело плотно лежит на дне, то давление жидкости только сильнее прижимает его ко дну.

Если вес тела P меньше поддерживающей силы, тело всплывает на поверхность жидкости до тех пор, пока вес вытесненной погружённой частью тела жидкости не станет равным поддерживающей силе. Если вес тела больше поддерживающей силы, тело тонет; если же вес тела равен поддерживающей силе, тело плавает внутри жидкости.

А. з.— основа теории *плавания тел* в жидкостях и газах.

АРХИМЕ́ДА ТЕЛА́, то же, что полуправильные *многогранники*.

АРХИМЕ́ДОВ ВИНТ, см. *Водоподъёмная машина*.

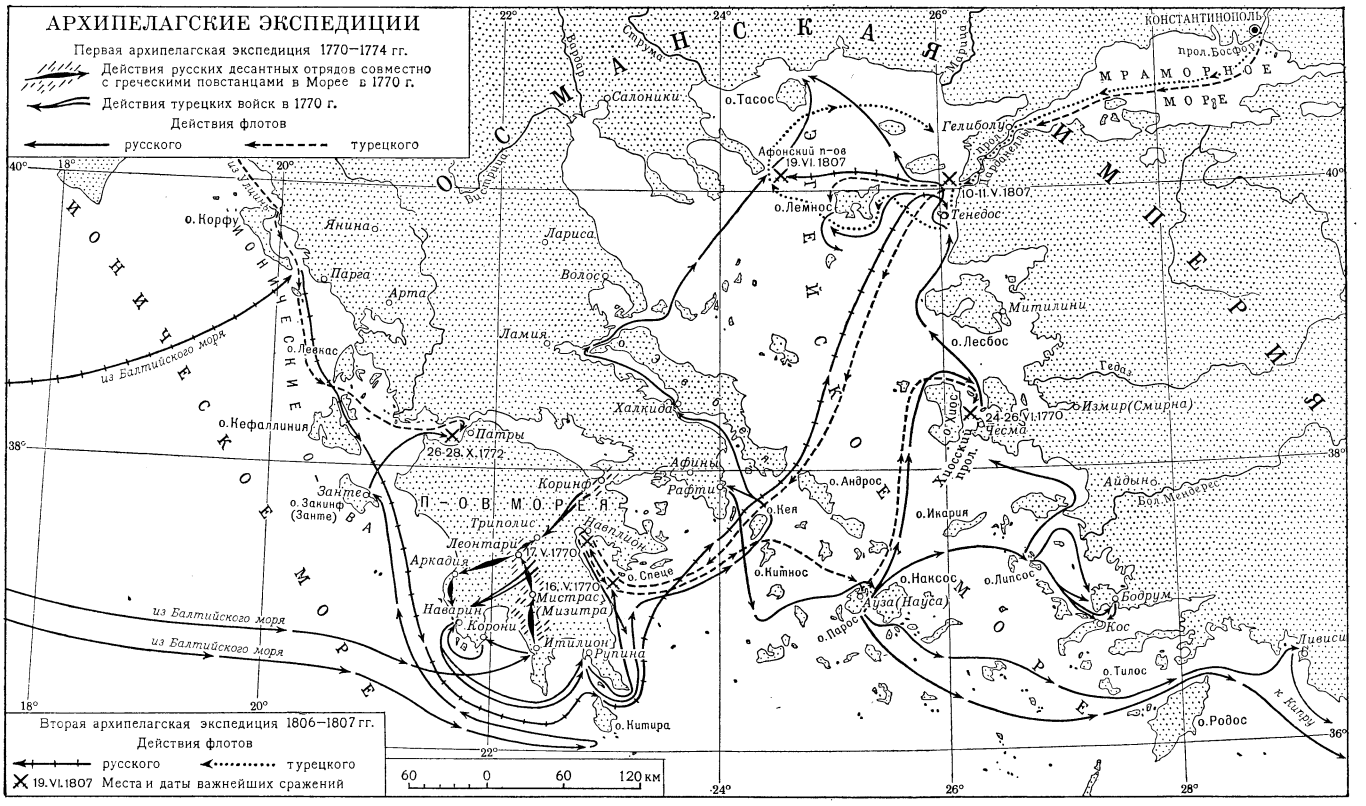
АРХИМЕ́ДОВА СПИРА́ЛЬ, плоская кривая. См. *Линия*.

АРХИМИЦЕ́ТЫ (Archimycetes), хитридиевые грибы, класс низших микроскопических грибов, преимущественно внутриклеточных паразитов водорослей, водных грибов и цветковых растений. Вегетативное тело А. представлено комочком голой протоплазмы (*миксохитридиевые грибы*) или слабо развитым мицелием (*микохитридиевые грибы*). При бесполом размножении у большинства А. образуется один или неск. *спорангиев*, в к-рых развиваются одножгутиковые (у нек-рых А. двужгутиковые) *зооспоры*. При половом размножении сливаются либо целые особи, либо *гаметы* (изо- или гетерогаметы). У мн. А. образуются цисты, из к-рых после периода покоя выходят зооспоры. Одни микологи считают предками А. зелёные водоросли, другие — грибы-фикомицеты, третьи — бесцветных *жгутиковых*; последнее, вероятно, наиболее правильно.

Лит.: Курсанов Л. И., Микология, 2 изд., М., 1940.

АРХИПЕЛА́Г (от итал. Arcipelago, название, предложенное в 13 в. венецианцами для Эгейского м.), 1) А. — значительная группа о-вов, лежащих на небольших расстояниях друг от друга и обычно рассматриваемых как одно целое. О-ва, входящие в один и тот же А., обычно имеют одинаковое происхождение и сходное геол. строение. В зависимости от этого различают А. материковые (Новая Земля), коралловые (Маршалловы о-ва), вулканич. (Гавайские о-ва). 2) Греческий архипелаг, редко употребляемое наименование всей совокупности о-вов Эгейского м.

АРХИПЕЛА́ГСКИЕ ЭКСПЕДИ́ЦИИ РУ́ССКОГО ФЛО́ТА, походы и крупные стратегич. действия рус. флота в р-не Греч. архипелага во 2-й пол. 18 — нач. 19 вв. 1) Во время рус.-тур. войны 1768—74, когда Россия не имела флота на Чёрном м., Балт. флоту была поставлена задача направить эскадру в Средиземное м. с целью оттянуть часть тур. сил с Дунайского театра войны и нанести удар Турции с тыла, использовав при этом подготовлявшиеся восстания слав. народов и греков, блокировать Дарданеллы и прервать тур. коммуникации с Сев. Африкой и Ближ. Востоком. Общее командование было возложено на А. Г. Орлова. В состав экспедиции вошло 5 эскадр Балт. флота (20 лин. кораблей, 6 фрегатов, 1 бомбардирский корабль, 27 вспомогат. судов с экипажем и десантом ок. 17 тыс. чел.). Успешный поход экспедиции из Балтийского м. в Средиземное был облегчён содействием Англии, оказавшей нажим на Францию и Испанию, к-рые хотели помешать переброске рус. кораблей. 1-я эскадра адм. Г. А. Спиридова вышла из Кронштадта 18 июля 1769 и, достигнув берегов п-ова Морея, 19 февр. 1770 совм. с восставшими греками овладела Мизитрой (Мистрас) и Аркадией, а 10 апр.— крепостью Наварин, к-рая стала манёвренной базой рус. флота. Вследствие неудачи наступат. действий на п-ове Морея из-за недостатка десантных войск и подавления турками восстаний гл. усилия экспедиции были перенесены в Эгейское м. 22 мая 1770 прибыла 2-я эскадра контр-адм. Дж. Элфинстона и объединилась с 1-й под команд. Спиридова (всего 9 лин. кораблей, 3 фрегата, 1 бомбардирский корабль и др.). 24 июня она одержала победу в Хиосском прол., а в ночь на 26 июня уничтожила почти весь тур. флот в *Чесменском бою 1770*, установив господство в Архипелаге. В дек. 1770 — сент. 1774 в Архипелаг прибыли эскадры контр-адм. И. Н. Арфа, контр-адм. В. Я. Чичагова (с авг. 1772 капитана 1-го ранга М. Т. Коняева) и контр-адм.



С. К. Грейга. До заключения мира рус. флот осуществлял блокаду Дарданелл, высаживал десанты на тур. о-вах в Эгейском м. и уничтожал транспорты на мор. сообщениях Турции.

2) Во время войны 2-й коалиции (Англия, Россия, Австрия, Швеция) против Франции 1805—07. Экспедиция имела целью усиление обороны Ионич. о-вов, где о. Корфу являлся гл. базой рус. флота, созданной во время *Средиземноморского похода Ушакова 1798—1800*. В янв. 1806 здесь было сосредоточено 6 отрядов Черномор. флота и эскадра Балт. флота (всего 10 лин. кораблей, 5 фрегатов, 6 корветов, 6 бригов, 12 канонерских лодок и др., 13 тыс. десанта) под команд. вице-адм. Д. Н. *Сенявина*. В 1806 рус. флот действовал гл. обр. в Ионич. м. и у берегов Далмации, блокировал обороняемые франц. войсками берега, занял десантом Каттарскую обл. и неск. о-вов. В связи с объявлением в дек. 1806 Турцией войны России в февр. 1807 эскадра Сенявина (8 лин. кораблей, 1 фрегат, 1 шлюп, 2 тыс. десанта) подошла к Дарданеллам для совместных действий с англ. флотом. В это время англ. эскадра адм. Дж. Дакуорта после прорыва в Мраморное м. и безрезультатных переговоров с тур. пр-вом со значит. потерями вышла из пролива и ушла на Мальту. 10 марта рус. десант овладел о. Тенедос, где была организована база для блокадных действий против Дарданелл. Попытка тур. флота прорвать блокаду закончилась боем в Дарданелльском прол. 10 мая и разгромом тур. флота в *Афонском сражении 1807*. После заключения Тильзитского мира 1807 между Россией и Францией (июль 1807) в авг. 1807 эскадра Сенявина прекратила блокаду Дарданелл и направилась в Балтийское м.

Во время А. э. р. ф. был успешно осуществлён стратегич. манёвр силами флота с одного театра на другой. Рус. флот использовал решительные формы стратегич. и тактич. действий: уничтожение противника в бою, блокадные действия и десанты. Народы Балкан поддерживали рус. флот и войска.

Лит.: Тарле Е. В., Три экспедиции русского флота, М., 1956; Головачев В. Ф., Чесма. Экспедиция русского флота в Архипелаг и Чесменское сражение, М.—Л., 1944; Боевая летопись русского флота, М., 1948.

АРХИ́ПОВ Абрам Ефимович [15(27).8.1862, дер. Егорово Рязанской губ.,— 25.9.1930, Москва], советский живописец, нар. худ. РСФСР (1927), действит. чл. АХ (с 1916). Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1877—83 и 1886—88) у В. Г. *Перова* и В. Д. *Поленова* и в петерб. АХ (1884—86). Чл. Товарищества передвижных художеств. выставок (с 1891), Союза рус. художников (с 1904). Работы 1880-х гг.—жанровые сцены (гл. обр. из жизни крестьян). В 1890-х гг. создаёт ряд лирич. жанрово-пейзажных полотен, в к-рых т. н. «пейзажное настроение» органически сочетается с эмоциональным состоянием изображаемых людей. В этот период А. придаёт особое значение проблеме *пленэра*. Социально-обличит. тенденции иск-ва А. наиболее ярко проявились в картине «Прачки» (1890-е гг., Рус. музей, Ленинград; 1901, Третьяков. гал.) — одной из лучших в творчестве худ. и по своим живописным качествам. В 1900—10-е гг. А. пишет в осн. пейзажи рус. Севера. С 10-х гг. работал также над портретами, гл. обр. крестьянок. Применяя широкий, густой мазок, контрастное сопоставление тонов в сочетании с праздничной яркостью цвета, А. создаёт образы людей, полных здоровья и радости. Чл. АХРР (1924). Преподавал в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1894—1918), Гос. свободных художественных мастерских (1918—20) и Вхутемасе (1922—24) в Москве. Ученики: А. М. *Герасимов*, Б. В. *Иогансон*. Произв. (кроме назв. выше): «По реке Оке» (1890), «Обратный» (1896), «Девушка с кувшином» (1927) — все в Третьяков. гал.; «Лёд прошёл» (1895, Рязанский художеств. музей). Портрет стр. 296. Илл. см. на вклейке к стр. 296.

Лит.: Абрам Ефимович Архипов. [Альбом. Вступит. ст. Д. Сарабьянова], М., 1958; Живова О. А., Абрам Ефимович Архипов, М., 1959.

АРХИ́ПОВ Василий Сергеевич [р. 9(22).12.1906, с. Тютняры, ныне Челябинской обл.], ген.-полк. танковых войск, дважды Герой Сов. Союза. Чл. КПСС с 1931. В Сов. Армии с 1928. Окончил курсы усовершенствования комсостава (1938 и 1943) и Академию Генштаба (1950). Звание Героя Сов. Союза присвоено командиру танковой роты А. 21 марта 1940 за успешный прорыв обороны противника во время сов.-финл. войны и 23 сент. 1944 за умелое руководство 53-й танк. бригадой при овладении г. Перемышлем и форсировании р. Вислы. Награждён 3 орденами Ленина, 5 орденами Красного Знамени, орденами Кутузова 2-й степени и Красной Звезды, 2 иностр. (польск. и чехосл.) орденами, а также медалями. После войны — на командных и руководящих должностях в Сов. Армии. Портрет стр. 296.

А. Е. Архипов.

В. С. Архипов.

АРХИ́ПОВ Трофим Архипович [р 26.7 (8.8). 1908, дер. Новая Бия, ныне Можгинского р-на Удм. АССР], удмуртский советский писатель, нар. писатель Удм. АССР (1960). Чл. КПСС с 1939. Был редактором журнала «Молот» (1956—66). Осн. тема А.—преобразование удм. деревни. Повесть «У реки Лудзинки» (ч. 1—2, 1949—57) посвящена трудовым будням деревни в годы Великой Отечеств. войны и послевоен. годы; роман «Красота человека» (1963) — строителям Воткинской ГЭС на Каме; повесть «Вышел ты на дорогу» (1968—69) рассказывает о Гражд. войне и становлении Сов. власти в удм. деревне. Автор очерков, рассказов и критич. статей.

Соч. в рус. пер.: У реки Лудзинки, М., 1961; Стремнина, Ижевск, 1968.

Лит.: Удмуртская литература, Ижевск, 1966; Писатели Удмуртии. Биобиблиографич. справочник, Ижевск, 1963.

АРХИ́ПОВА Ирина Константиновна (р. 2.12.1925, Москва), русская советская артистка оперы (меццо-сопрано), нар. арт. СССР (1966). Чл. КПСС с 1963. Окончила Моск. архитектурный ин-т (1948) и Моск. консерваторию (1953). Дебютировала в Свердловском театре оперы и балета; с 1956 солистка Большого театра (Москва). А.— артистка отточенного мастерства, обладает сильным голосом, отличающимся богатством тембровых красок, драматич. талантом. В репертуаре А. св. 28 партий. Лучшие из них: Кармен (одноим. произв. Бизе), Амнерис («Аида» Верди). А.— первая исполнительница на сцене Большого театра партий Дьячихи («Её падчерица» Яначека), Элен («Война и мир» Прокофьева) и др. Выступает с концертами. Гастролирует во мн. зарубежных странах. Деп. Верх. Совета СССР 6-го созыва. Портрет стр. 306.

Лит.: Туманов А., Творчество, отмеченное поиском, «Советская музыка», 1964, № 3; Степанова С., Вдохновенное мастерство, «Культура и жизнь», 1967, № 11.

АРХИ́ПОВКА, посёлок гор. типа в Савинском р-не Ивановской обл. РСФСР, на р. Шижегда (басс. Оки). Ж.-д. ст. (Шорыгино) на линии Иваново — Новки. 3,5 тыс. жит. (1968). Ткацкая ф-ка.

АРХИ́ПО-О́СИПОВКА, посёлок гор. типа в Краснодарском крае РСФСР. Расположен на берегу Чёрного м., в 103 *км* к Ю.-В. от Новороссийска, на шоссе Новороссийск — Туапсе. 5,5 тыс. жит. (1968). Плодовый совхоз. Переработка фруктов. Санаторий; 2 туристич. базы.

АРХИ́Т Тарентский (Archýtas) (ок. 428—365 до н. э.), древнегреческий математик и астроном, гос. деятель и полководец. Последователь пифагорейской школы. Ему принадлежит решение задачи удвоения куба, основанное на построении пересечения неск. поверхностей вращения. А. приписывается установление первых принципов механики, а также изобретение блока и винта.

Лит.: Кольман Э., История математики в древности, М., 1961.

АРХИТЕКТО́НИКА (от греч. architektonikē — строит. иск-во), художеств. выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания, а также круглой скульптуры или объёмных произв. декоративного иск-ва. А. выявляется взаимосвязью и взаиморасположением несущих и несомых частей, ритмич. строем форм, делающим наглядными статич. усилия конструкции, отчасти пропорциями, цветом и т. п. В широком смысле А.— строение художеств. произв. (картины, симфонии, кинофильма, романа и т. д.), обусловливающее соотношение его главных и второстеп. элементов.

Лит.: Adamy R., Architektonik auf historischer und ästhetischer Grundlage, Bd 1—3, B., 1881—96.

АРХИТЕКТУ́РА (лат. architectura, от греч. architéktōn — строитель), зодчество, система зданий и сооружений, формирующих пространств. среду для жизни и деятельности людей, а также само искусство создавать эти здания и сооружения в соответствии с законами красоты. А. составляет необходимую часть средств произ-ва (пром. А.— здания заводов, фабрик, электростанций и др.) и материальных средств существования человеческого общества (гражд. А.— жилые дома, общественные здания и др.). Её художеств. образы играют значит. роль в духовной жизни общества. Функциональные, конструктивные и эстетич. качества А. (польза, прочность, красота) взаимосвязаны.

Произв. А. являются здания с организованным внутренним пространством, ансамбли зданий, а также сооружения, служащие для оформления открытых пространств (монументы, террасы, набережные и т. п.).

Предметом целеустремлённой организации является и пространство насел. места в целом. Создание городов, посёлков и регулирование всей системы расселения выделились в особую область, нераздельно связанную с А.,— *градостроительство.*

А. создаётся в соответствии с потребностями и возможностями общества, к-рое определяет функциональное назначение и художеств. строй архит. произведений. Она не только обеспечивает необходимые для жизненных процессов материальные условия, но и является одним из факторов, направляющих эти процессы. Будучи вещественной реальностью, А. способствует выполнению обществом его многообразных жизненных функций, т. е. оказывает на него обратное влияние. Архит. организация жизненных процессов является одним из гл. источников формообразования в А., необходимой базой её образного строя, наконец, условием, игнорируя к-рое, А. не может успешно выполнять свои идеологич. и эстетич. задачи.

В классовом обществе произв. А. создавались, как правило, с учётом экономич., идеологич. и социально-бытовых требований правящего класса. При социализме целью А. стало максимально возможное удовлетворение материальных и духовных потребностей всего общества. Новые проблемы А. во многом определяются высокими темпами социального и технич. прогресса. Чтобы моральное старение сооружений не опережало их конструктивную долговечность, структура произведения А. должна создаваться с учётом научного прогноза и предусматривать возможность функциональных изменений.

Важнейшим средством практич. решения функцион. и идейно-художеств. задач А. является строит. техника. Она определяет возможность и экономич. целесообразность осуществления тех или иных пространств. систем. От конструктивного решения во многом зависят и эстетич. свойства произв. А. Здание должно не только быть, но и выглядеть прочным. Излишек материала вызывает впечатление чрезмерной тяжести; зримая (кажущаяся) недостаточность материала ассоциируется с неустойчивостью, ненадёжностью и вызывает отрицат. эмоции. В ходе развития строит. техники новые принципы архит. композиции, отвечающие свойствам новых материалов и конструкций, могут вступать в конфликт с традиц. эстетическими взглядами. Но по мере распространения и дальнейшего освоения конструкции определяемые ею формы не только перестают восприниматься как необычные, но и превращаются в массовом сознании в источник эмоционально-эстетич. воздействия. Что же касается традиц. форм, то при изменении конструктивных приёмов они могут сохраняться как декоративные либо как символич. выражение определ. эстетического идеала, утратив прямую связь с конструкцией (напр., *ордер*, сложившийся в античной Греции как эстетически осознанная стоечно-балочная конструкция из камня, служил подчас не связанным с конструкцией художественным средством в архитектуре барокко и классицизма).

Качеств. изменения строит. техники, создание новых конструкций и материалов существенно повлияли на совр. А. Особое значение имеет замена ремесл. методов стр-ва индустриальными, связанная с общими процессами развития произ-ва, с необходимостью повышения темпов массового строительства и потребовавшая введения стандартизации, унифицированных конструкций и деталей. Метод стандартизации должен обеспечить многообразие форм из стандартных элементов, отвечающее многообразию функциональных потребностей и обусловливающее выразительность сооружений и их ансамблей. Индустриализация создаёт необходимые предпосылки для широкого развёртывания массового стр-ва. Количеств. возможности, к-рые она предоставляет, в А. социализма используются для создания условий качеств. преобразования быта и форм обществ. жизни, для обеспечения роста пром. произ-ва. Развёртывание массового стр-ва является частью создания и развития материально-технич. базы коммунизма. В соответствии с потребностями общества А. изменяет существующую среду, создавая новые объекты. Они становятся новым материальным явлением, входящим в жизнь, обогащающим её, и оказываются носителями архитектурно-художеств. образов, отражающих действительность. Принципы реалистич. иск-ва получают в А. особое выражение, вытекающее из её природы. В отличие от живописи или скульптуры, А. не изображает нечто, существующее вне её. Художеств. правда А. вытекает из пол-

А. Е. Архипов. «Прачки». 1890-е гг.
Русский музей. Ленинград.

К ст. Архипов А.Е.

В. Н. Бакшеев. «Голубая весна». 1930.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Бакшеев В. Н.

ноты решения социальных задач и целесообразности применённых материальных средств. Оценка эстетич. качеств А. всегда включает в себя представление о функциональном использовании постройки, о её способности обслуживать те жизненные процессы, для к-рых она предназначена.

Осн. средства создания художеств. образа в А.— формирование пространства и *архитектоника*. При создании объёмно-пространств. композиции (в т. ч. и внутр. орг-ции сооружений) используются принципы симметрии или асимметрии, нюансы или контрасты при сопоставлении элементов, их различные ритмические соотношения и т. д. Особое значение в А. имеют соразмерность частей и целого друг другу (система *пропорций*) и соразмерность сооружения и его отд. форм человеку (масштабность). В число художеств. средств А. входят также фактура и цвет, разнообразие к-рых достигается различными приёмами обработки поверхности здания. А. может решать художеств. задачи совместно с др. видами иск-ва (живопись, скульптура, декоративно-прикладное иск-во, художеств. конструирование), создавая вместе с ними единый художеств. образ (см. *Синтез искусств*). Целостная художественно-выразит. система форм произв. А., отвечающая функциональным и конструктивным требованиям, называется архит. композицией. Иногда она охватывает группу зданий и образуемое ими пространство (см. *Ансамбль*).

Представление о пространств. формах произв. А. складывается в сопоставлении зрит. впечатлений, получаемых с различных точек снаружи и изнутри постройки. Необходимость постепенного осмотра, развёртывающегося во времени, свидетельствует о родственности А., к-рая является пространств. иск-вом, и временны́х иск-в (напр., музыки).

А. разных стран и народов, отмеченная нац. и локальными особенностями, развивается подчас во взаимном влиянии, ведущем к выработке приёмов и форм, общих для группы народов (обзор развития отдельных нац. школ А. см. в соответствующих разделах статей, посвящённых гос-вам, а также союзным республикам, авт. республикам и авт. областям СССР).

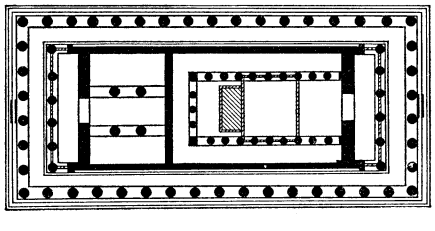
Устойчивая общность характерных особенностей художеств. формы А. и её идейно-содержат. программы образует её *стиль*. Важнейшие черты стиля проявляются в системе функциональной и пространств. орг-ции сооружений, в их архитектонике, пропорциях, пластике, декоре. Для совр. А. большую роль играет обмен технич. достижениями. Гл. различия в направленности совр. А. определяются существованием двух обществ. систем — капитализма и социализма. Тождественность социальных задач и материально-технич. средств, единство общих идейно-художеств. принципов А. социалистич. стран способствовали возникновению её интернациональных основ, включающих в себя наиболее прогрессивные нац. особенности. А. социализма в целом обогащается своеобразием вклада каждой нации, обусловленным спецификой национальных архит. традиций, природно-климатич. условий и рядом др. факторов.

История развития архитектуры. Зарождение А. относится ко времени первобытнообщинного строя, когда возникли первые искусственно сооружаемые жилища и поселения. Были освоены простейшие приёмы организации пространства на основе прямоугольника и круга, началось развитие конструктивных систем с опорами-стенами или стойками, коническим, двускатным или плоским балочным покрытием. Применялись природные материалы (дерево, камень), изготовлялся кирпич-сырец. Конец существования первобытного общества отмечен стр-вом крепостей со стенами или земляными валами и рвами. В мегалитич. сооружениях (*менгиры*, *дольмены*, *кромлехи*) сочетание вертик. и горизонт. блоков камня свидетельствует о дальнейшем освоении закономерностей архитектоники (кромлех в Стонхендже, Великобритания).

С возникновением гос-в сложилась и новая форма поселения — город как центр управления, ремесл. произ-ва и торговли. Увеличивалось количество типов построек, различие между к-рыми стало определяться не только их функцией, но и предназначенностью для господствующего класса или эксплуатируемых масс. В классовом обществе определяющими для А. стали обществ. взаимоотношения, а не взаимоотношения человека и природы. В крупных рабовладельч. деспотиях средоточие власти и материальных ресурсов в руках немногочисл. верхушки, эксплуатация огромного количества рабов, успехи в области науки и техники стали основой стр-ва крупных ирригац. сооружений, монументальных дворцов и храмов, призванных утверждать незыблемость и могущество власти божества и обожествлённых правителей (пирамиды в Гизе и храмы в Карнаке и Луксоре — все в Египте; зиккураты Ассирии и Вавилонии, дворцы древнего Ирана, ступы Индии, храмы и дворцы Центр. и Юж. Америки). В эпоху рабовладения началось стр-во и крупнейшего в мире фортификац. сооружения — Вел. кит. стены. Стр-во грандиозных построек, подавляющих массивностью конструкций, основывалось на громадных затратах примитивного физич. труда. Создание таких сооружений свидетельствует о накоплении строит. опыта, о сложившихся принципах композиции здания и ансамбля.

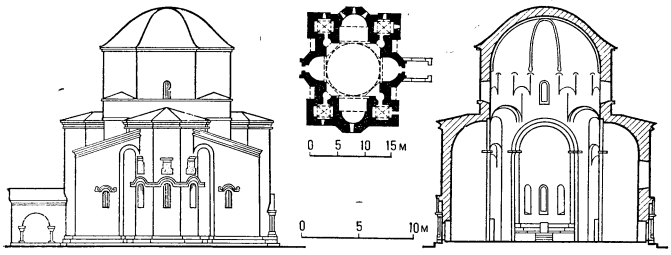
В условиях рабовладельч. демократии Др. Греции создаётся целостная среда городов-государств (полисов). Развивается система регулярной планировки города, с прямоугольной сеткой улиц и площадью — центром торговой и обществ. жизни. Был разработан тип жилого дома с помещениями, обращёнными к внутр. пространственному ядру — дворику. Культовым и архитектурно-композиц. центром города был храм, к-рый воздвигался на вершине *акрополя*. Классически завершённым типом храма стал *периптер* (напр., Парфенон в Афинах). Развитая обществ. жизнь полиса породила такие типы сооружений, как театр, стадион и др. Сложилась система классич. ордеров.

Периптер — тип древнегреческого храма. (Парфенон в Афинах. 447 — 438 до н. э. Архитекторы Иктин и Калликрат. План.)



В Др. Риме, огромной средиземноморской державе, унаследовавшей традиции греч. А., ведущее значение приобрели сооружения, выражавшие могущество республики (позже империи) и удовлетворявшие потребностям рабовладельч. гос-ва. Расширился круг инженерных сооружений, достигло большого совершенства стр-во мостов и акведуков. Для возведения крупных построек большую роль сыграло внедрение новых строительных материалов (бетон). Были разработаны рациональные методы стр-ва, получившего гигантский размах. Создавались крупные ансамбли (обществ. центры — форумы) и обществ. сооружения, рассчитанные на огромные массы народа: амфитеатры (Колизей в Риме), театры, термы, крытые рынки, базилики. Тип жилого дома с помещениями, обращёнными к внутр. замкнутому пространству (*атрию*, *перистилю*), был развит и усовершенствован; в перенаселённых городах возникли 5—6-этажные жилые дома для малоимущих — *инсулы*. Получили широкое применение арочные и сводчатые конструкции (храм Пантеон в Риме, перекрытый огромным куполом), развившиеся также в А. эллинистич. Парфии. А. Рим. империи от строгих и целесообразных переходит к тяжеловесным, пышным, иногда преувеличенным формам, усложнённым планам; усиливаются элементы декоративности. Ордер, ставший неотделимым от представления о прекрасном в А., часто накладывается на стеновую или арочную конструкцию из бетона как часть её облицовки.

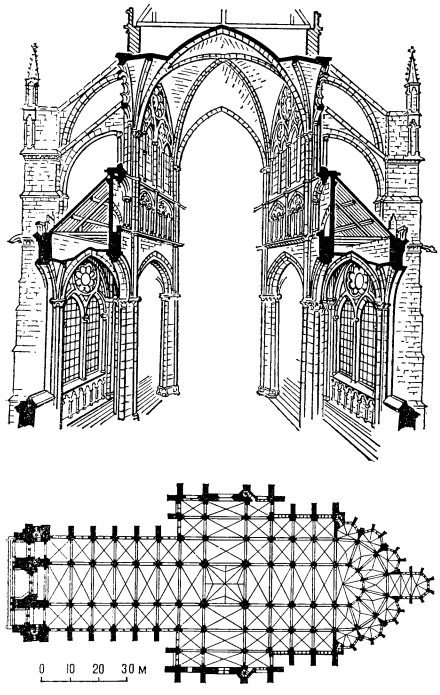
В феод. эпоху А. развивается на основе более дифференцированного разделения труда. Труд рабов сменяется деятельностью ремесленников-профессионалов. При феодализме область распространения монументальной А. значительно расширяется, охватывая Европу, Азию, большую часть Африки, часть Америки. Однако неравномерность развития, влияние местных условий и традиций оказывают на А. эпохи феодализма более значит. влияние, чем на А. рабовладельч. цивилизаций. Феод. войны вынуждали к широкому развитию фортификац. сооружений, защищавших города и резиденции феодалов (замки и дворцы Франции, Германии, Испании и др. европ. стран, Ср. Азии и Закавказья; рус. кремли и монастыри-крепости). Идеологич. господство религии дало толчок широкому стр-ву культовых зданий. Новой задачей, решавшейся в А. Византии, было формирование внутр. пространств христ. храмов, способных вместить тысячные толпы, и создание в них особой среды, отвлечённой от мира. Наряду с унаследованными от Рима типами базилики и центрич. купольного здания формировались купольные базилики и крестово-купольные храмы. Сферич. купола сочетались с прямоугольной в плане системой опор (храм Софии в Константинополе). Конструкция получала ясное выражение в архит. форме крестово-купольных храмов. А. Византии оказала широкое влияние на зодчество славянских гос-в на Балканах (Болгарии, Сербии), Закавказья (Армении, Грузии) и Др. Руси.



Крестово-купольный тип храма. (Храм Джвари близ Мцхеты, Грузинская ССР. 586/587—604. Слева направо: фасад, план, разрез.)

Специфич. характер А. региональных др.-рус. школ, развившихся после распада киевской державы, определялся местными социальными особенностями, строит. традициями и применявшимися материалами. А. Владимиро-Суздальского княжества характеризует богатая пластика белокаменных сооружений (дворцовый ансамбль в Боголюбове, Успенский и Димитриевский соборы во Владимире), постройкам Новгорода присущ суровый лаконизм величеств. форм (Георгиевский собор Юрьева монастыря), непринуждённо живописны асимметричные выложенные из плитняка постройки Пскова. А. Древней Руси замечательна своей правдивостью, ясным выявлением конструкции и пространств. организации здания в его облике. После полувекового перерыва в архит. развитии (1240—90-е гг.), вызванного монголо-тат. нашествием, гл. архит. центрами становятся Новгород, Псков, Москва, своеобразно развивающие древнерус. традиции. С объединением рус. земель под властью Москвы складывается единая рус. архит. школа. Ансамбль Моск. Кремля явился прообразом для кремлей др. городов и послужил ядром радиально-кольцевой структуры растущей Москвы. Ярко своеобразен тип шатровых храмов-башен, сложившийся в 16 в. (церковь Вознесения в с. Коломенском, ныне в черте Москвы). Для рус. А. 17 в. характерны многообразие форм, праздничная живописность. Наряду с кам. А. большое место занимало дерев. зодчество, достигшее в 17—18 вв. высокого совершенства (церкви: Преображенская в Кижском погосте, Успенская в с. Кондопога и др.).

Готический храм. (Собор в Амьене, Франция. 1220—88. Разрез, план.)



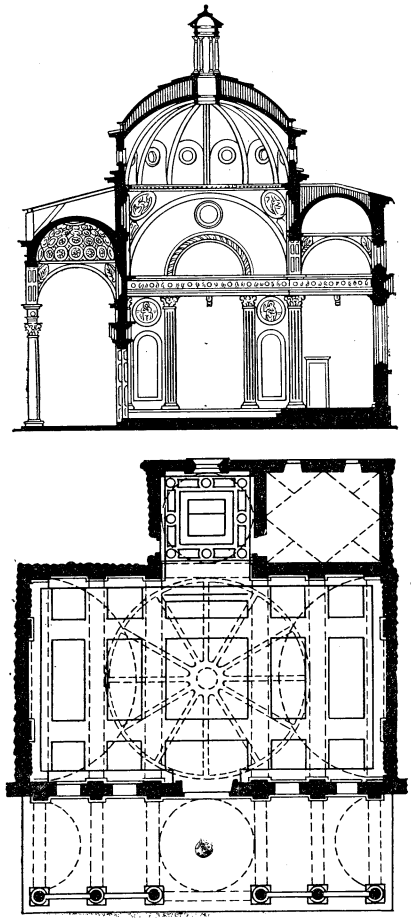
В странах Зап. и Центр. Европы с возрождением городов в кон. 10 в. начинает развиваться тип кам. жилого дома в 2—3 этажа с мастерскими и лавками внизу. Складывается А. *романского стиля*. В культовой А. появляются монастырские комплексы с замкнутыми двориками, окружёнными аркадами («клуатры»), и с массивными тяжёлыми храмами базиликального типа. Во 2-й пол. 12 в. во Франции зародилась А. *готики*, отразившая наиболее высокий этап развития производит. сил феод. общества и усиление городов, с к-рым связано возникновение новых типов обществ. зданий (ратуши, дома ремесл. цехов и гильдий). Массивные конструкции заменила каркасная система, в к-рой с предельной рациональностью используется материал; освобождается пространство интерьера, получающее активное развитие по вертикали (соборы: в Париже, Реймсе и Амьене — во Франции; во Фрейбурге и Кёльне — в Германии; в Кентербери — в Великобритании; в Бургосе — в Испании; в Праге, Кракове). В жилищном стр-ве наряду с кам. конструкциями применяется фахверк — деревянный каркас, заполненный кирпичом или камнем.

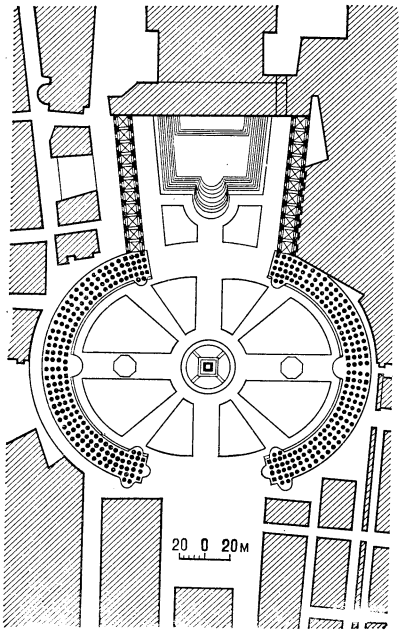
В развитие А. эпохи феодализма большой вклад внесли народы араб. Востока (см. *Арабская культура*). Крупными центрами феод. культуры были города Ср. Азии — Бухара, Мерв, Термез, Хива, Самарканд. Их монументальные здания — крытые рынки, караван-сараи, медресе, купольные мечети и мавзолеи — возводились из обожжённого кирпича с широким использованием в облицовке т. н. керамич. резной мозаики (ансамбли Шахи-Зинда и площади Регистан, мавзолей Гур-Эмир — в Самарканде). Строгая симметрия композиции выделяла крупные торговые и культовые сооружения среди живописных кварталов низких глинобитных или сырцовых жилых построек.

Многообразие архит. типов отличает зодчество феод. Индии. Стремление к конкретности художеств. образов, преклонение перед буйной тропич. природой породили исключит. пластичность монументальных сооружений, её сближение со скульптурной пластикой. Под влиянием индийской А. формировалась А. Юго-Вост. Азии (Индонезии, Цейлона, стран Индокитайского п-ова). В А. Китая регулярность планировки городов дополнялась строгой симметрией организации пространства зданий, оси к-рых получали ориентировку по странам света. Геом. правильность тонко сочеталась с использованием природных особенностей места. Стоечно-балочные деревянные каркасы были конструктивной основой жилых зданий. Каркас заполнялся кирпичом или лёгкими деревянными ограждениями с решётками, заменявшими окна. Лёгкость жилищ контрастировала с монументальностью дворцовых, культовых и фортификац. сооружений («Запретный город» и «Храм неба» в Пекине). Под влиянием А. Китая долгое время находилась япон. А., где деревянные каркасные конструкции были доведены до высокого художеств. совершенства. Для А. Китая и Японии характерно умелое использование естеств. и формирование искусств. ландшафта.

Важный этап развития А. связан с культурой *Возрождения*, возникшей в нач. 15 в. в городах Тосканы (Италия) и развивавшейся в 15—16 вв. во мн. странах Зап. и Центр. Европы. Социально-экономич. процесс разложения феодальных и становления бурж. отношений породил мощное культурное движение. Ср.-век. религиозной идеологии был противопоставлен гуманизм, к-рый искал опору в антич. наследии, что ярко отразилось в А. обществ. зданий, дворцов,

Ф. Брунеллески. Капелла Пацци при церкви Санта-Кроче во Флоренции. Начата в 1429. Вверху — разрез, внизу — план.





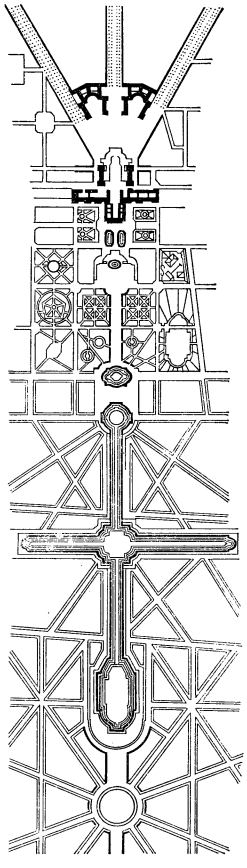
Площадь св. Петра в Риме. 1657—63. Архитектор Л. Бернини. План.

загородных поместий. Строителя-ремесленника сменяет широко образованный специалист-архитектор, опирающийся на все достижения совр. ему культуры. Непроизвольно возникавшей асимметрии постепенно развивавшихся ансамблей были противопоставлены ясные, завершённые геом. системы как выражение волевого, организующего начала (новый подход к А. выражен в *палаццо* — типе дома-дворца, в к-ром каждому элементу присуща выраженная законченность, проявляющаяся и в сосредоточенности здания вокруг замкнутого симметричного двора, и в строгой симметрии фасада). Итал. архитекторы обращаются к ясной системе ордеров Др. Рима (творчество Ф. Брунеллески, Л. Б. Альберти, Микелоццо, Лучано Лаураны, Браманте, Микеланджело). В эпоху Возрождения развилась теория А. (трактаты Л. Б. Альберти, Виньолы, Палладио). А. Возрождения за пределами Италии была менее последовательна в преодолении ср.-век. традиции и проходила сложную длит. эволюцию.

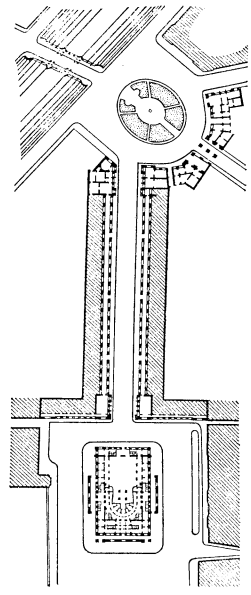
Процесс рефеодализации и контрреформации, пережитый Италией во 2—4-й четв. 16 в., резко изменил характер её архит. развития. В кон. 16—18 вв. осн. заказчиками А. становятся церковь и дворянство, требовавшие ярко эмоционального обрамления пышных, театрализов. церемоний — культовых и светских. Логичность композиций А. Возрождения, присущую им законченность частей сменяют характерные для А. *барокко* сложные системы сливающихся пространств, развитая пластичность объёмов, обильное применение декоративной скульптуры и иллюзионистич. эффектов живописи, зрительно разрушающих материальность стен и потолков. В А. барокко здание тесно взаимосвязано с окружающим пространством (собор и охваченная колоннадой пл. Св. Петра в Риме). Наряду с Италией (творчество Л. Бернини, Ф. Борромини, Г. Гварини) А. барокко широко распространилась в Германии, Австрии, Чехословакии. Влияние барокко Испании и Португалии в сочетании с традициями доколониального периода породило барочную А. стран Лат. Америки, отмеченную крайней декоративной насыщенностью.

Во Франции 17 в. торжество абсолютизма, развитие пром-сти и торговли, рост городов создали предпосылки для возникновения А. *классицизма*. Лежащее в его основе рационалистич. мировоззрение выразилось в строгости геом. композиций; система архит. ордеров широко использовалась как декоративный мотив. Принцип регулярности композиции распространялся на организацию садов, парков и гор. площадей (творчество Л. Лево, Ж. Ардуэн-Мансара, А. Ленотра). Сквозные перспективы пронизывали анфилады помещений, гор. массивы, парки загородных резиденций (Во-ле-Виконт, Версаль и др.— во Франции). Развитие А. классицизма продолжается во Франции (арх. Ж. А. Габриель, К. Н. Леду) и др. европ. странах во 2-й пол. 18 — нач. 19 вв. после кратковременной вспышки декоративного и вычурного стиля *рококо*. Классицизм поддерживала укреплявшаяся буржуазия. В период наполеоновской империи классицизм пришёл к холодной парадности *ампира*. В Англии живописная среда парков, имитировавших естеств. природу, создавалась в контрасте с классицистич. А. зданий.

Для истории рус. А. переломным был рубеж 17 и 18 вв. Преобразования Петра I



Дворцово-парковый комплекс Версаль. Франция. 1668—89. Архитекторы Ж. Ардуэн-Мансар, А. Ленотр. План.



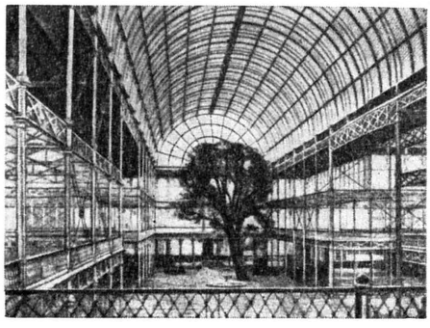
Ансамбль площади Островского и улицы зодчего Росси в Ленинграде. 1816 — 34. Архитектор К. И. Росси. План.

послужили толчком к усилению светского начала, расширению гражд. стр-ва. Возникли новые типы обществ. и адм. зданий, производств. сооружений, порты; строились загородные дворцы, разбивались регулярные парки. Гл. задачей рус. А. нач. 18 в. было развитие вновь основанного Петербурга. Город получил структуру, в которой регулярность планировки гибко сочеталась с особенностями природного ландшафта. Постройки петровского времени отличают простота и рациональность. В сер. 18 в. в рус. А. нарастают тенденции барокко (творчество В. В. Растрелли и С. И. Чевакинского в Петербурге, Д. В. Ухтомского в Москве). Для рус. барокко характерно сочетание богатого пластич. и цветового убранства фасадов с ясностью планов и объёмной композиции. В последней трети 18 в. барокко уступило место классицизму, основоположниками к-рого в России явились А. Ф. Кокоринов, В. И. Баженов, М. Ф. Казаков, И. Е. Старов. Кон. 18 — 1-я треть 19 вв. ознаменованы созданием крупнейших монументальных гор. ансамблей в центрах Петербурга, Москвы, Ярославля, Костромы, Полтавы и др. городов (А. Д. Захаров, А. Н. Воронихин, Ж. Тома де Томон, К. И. Росси, В. П. Стасов, О. И. Бове, Д. И. Жилярди). Для А. этого периода характерны широкий размах пространств. композиций и торжеств. парадность художеств. образов, отразивших патриотич. идеи времени. Через «образцовые проекты», по к-рым предписывалось строить, классицизм распространился и на рядовую застройку городов.

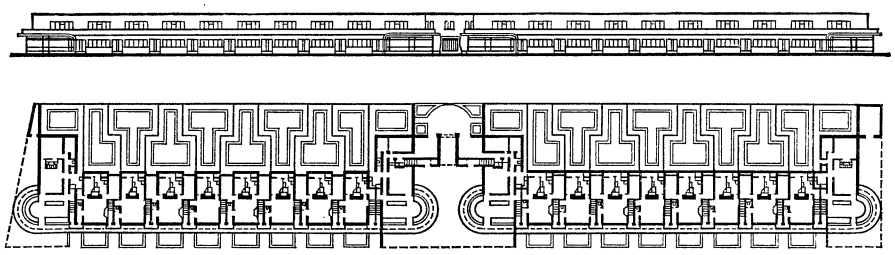
В 1830—50-х гг. классицизм повсеместно приходит в упадок. Укрепление капиталистич. строя в Европе и США во 2-й пол. 19 в., развитие пром-сти обусловили быстрый рост городов, возникновение новых типов производств., торговых, транспортных и др. сооружений (заводские цехи, многоэтажные фабричные здания, вокзалы, крытые рынки, универсальные магазины, выставочные павильоны, конторские здания, банки, биржи). Наряду с частными особняками строятся многоэтажные «доходные» жилые дома

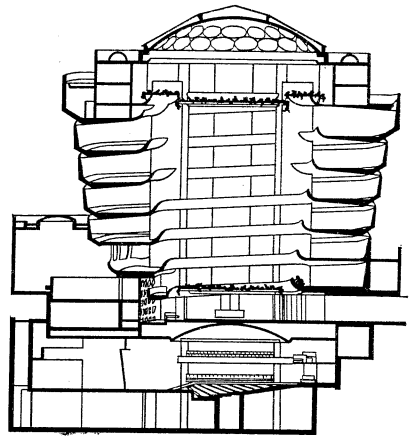
с квартирами, сдающимися в наём, бараки и казармы для рабочих. Рост стр-ва и требования рентабельности привели к поискам методов, обеспечивающих сокращение времени на производство работ, экономию труда и материалов. Для этого используются достижения пром. техники. Начинают широко применяться металл, стекло и в конце века — железобетон. Развивается стандартизация строит. деталей. Создаются новые конструктивные системы для перекрытия больших пролётов и каркасные конструкции многоэтажных зданий. А. получила возможности для совершенствования функциональных, технич. и художеств. качеств, для создания новых конструктивных систем и принципов архитектоники. Строятся просторные сооружения из металла и стекла («Хрустальный дворец» в Лондоне, 1851, инж. Дж. Пакстон) и высотные постройки с металлич. каркасом («Эйфелева башня» в Париже, 1889, инж. Г. Эйфель). Группой архитекторов т. н. чикагской школы в США были созданы первые «небоскрёбы», выразительность к-рых основана на логике конструктивного и функционального решения. Однако влияние вкусов нового заказчика — буржуазии, разделение труда в строит. деле, отрыв архит. творчества от инженерно-технич. решений привели к тому, что задачи, к-рые ставились перед архитектором, были сведены к декорированию зданий, новаторские конструкции скрывались бутафорией, имитировавшей формы прошедших эпох. Использовались формы одного из ист. стилей (классицизма, барокко, готики и др.), подогнанные к системе пропорций и ритму, задававшимися структурой здания, к-рую создавал инженер, или в декорации смешивались формы, заимствованные из разных стилей (*эклектизм*). Противоречия между А. и новой техникой, архаич. формами и новым назначением зданий пытался разрешить так называемый стиль «*модерн*», возникший в 1890-е гг. Отвергая значение традиций и основываясь на свободе формообразования, к-рую открыли металлич. конструкции, представители этого направления сосредоточили внимание на проблемах формы, получавшей подчас изобразит. характер. Индивидуалистич. тенденции «модерна» доведены до крайности в произв. А. Гауди (Испания), а его рационалистич. устремления проявились в творчестве Ч. Р. Макинтоша (Великобритания), Х. ван де Велде и В. Орта (Бельгия), Ф. О. Шехтеля (Россия) и др. В нач. 20 в. велись поиски новых архит. форм и на основе сочетания достижений техники с классич. принципами композиции (О. Перре — Франция; О. Вагнер и А. Лоз — Австрия; П. Беренс — Германия), делались и попытки прямого возрождения классики (И. А. Фомин, В. А. Щуко и И. В. Жолтовский — Россия; Э. Лаченс — Великобритания; Г. Бэкон — США; и др.). После 1917 развитие А. капиталистич. об-ва становится всё более противоречивым, отражая, с одной стороны, эгоистич. интересы правящего класса и его реакц. идеологию, с другой — продолжающееся развитие производит. сил, обществ. характер произ-ва и растущую силу трудящихся масс (стр-во т. н. дешёвых жилищ, к-рое должно было смягчить политич. остроту жилищного кризиса; кооперативное стр-во; стр-во, ведущееся коммунистич. муниципалитетами во Франции); она испытывает и прямое влияние сов. архитектуры. Складывается *рационализм*, выдвигающий принцип максим. целесообразности, строгого соответствия структуры здания задачам организации протекающих в нём производств. и бытовых процессов. Опираясь на достижения техники, рационалисты (Ле Корбюзье во Франции; группа архитекторов «*Баухауза*» — В. Гропиус, Х. Мейер, ранний Л. Мис ван дер Роэ — в Германии; Я. Й. П. Ауд — в Нидерландах) искали средства выразительности в лаконизме и контрастности форм, придавая основное значение конструктивно-технической основе здания и его функцион. организации (см. *Функционализм*). В 1930-х гг. функционализм, распространившийся в А. всех капиталистич. стран, во мн. случаях приобретал характер, безразличный к специфике местных условий, служа апологии бурж. прагматизма. Он насаждался в слаборазвитых и зависимых странах как символ политич. и культурного господства Запада, подчас причудливо сочетаясь с нарочитой экзотичностью т. н. колониального стиля. Перед 2-й мировой войной в ряде стран утверждается *неоклассицизм*; его преувеличенно монументальные формы, лишённые свойственных классике гуманистич. начал, использовались для выражения реакц. идеологии (А. фаш. Германии и Италии). Попыткам функционализма выработать интернац. язык форм, основ. на совр. технике, противостояла и *органическая архитектура* (основоположник — Ф. Л. Райт, США), стремившаяся учесть в своей строит. практике характерные особенности конкретного места и индивидуальные потребности людей, для к-рых создаётся здание; внесоциальный характер гуманистич. тенденций «органической архитектуры» породил её индивидуалистич. крайности.

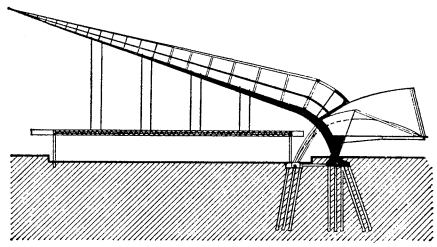
В послевоен. годы принципы функционализма получили истолкование, зависящее от местных условий и культурных традиций: в А. Финляндии (арх. А. Аалто), Японии (арх. К. Тангэ), Бразилии (арх. О. Нимейер) новаторство сочеталось с ярко выраженными чертами нац. своеобразия. Эта тенденция противостояла претензиям на междунар. лидерство, к-рые были заявлены А. США, где Л. Мис ван дер Роэ выдвинул космопо-

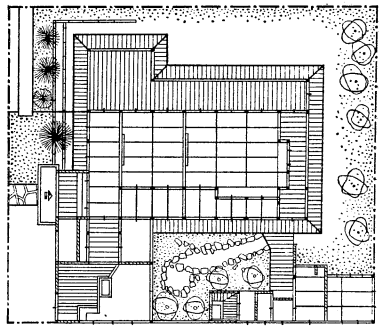


«Хрустальный дворец» в Лондоне. 1851. (Не сохранился.) Инженер Дж. Пакстон.









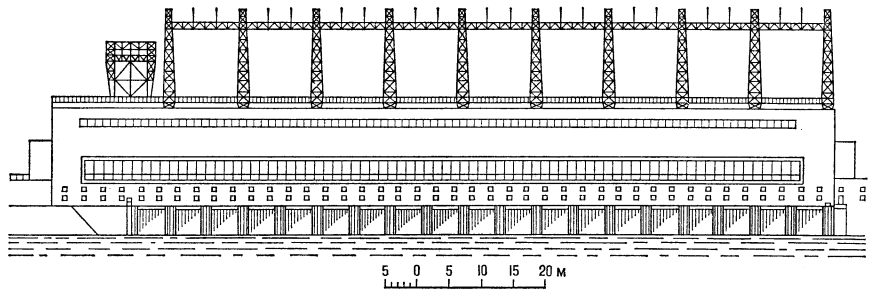
Современная зарубежная архитектура. Сверху вниз: жилой комплекс Хук-ван-Холланд в Роттердаме (1926 — 27, архитектор Я. Й. П. Ауд), разрез и план; Музей Гуггенхейма в Нью-Йорке (1956—59, архитектор Ф. Л. Райт), разрез; павильон гражданской инженерии («железобетонная стрела») на Всемирной выставке в Брюсселе (1958, инженер А. Падюар, архитектор Ж. ван Дорселар), разрез; жилой дом в Японии, план.

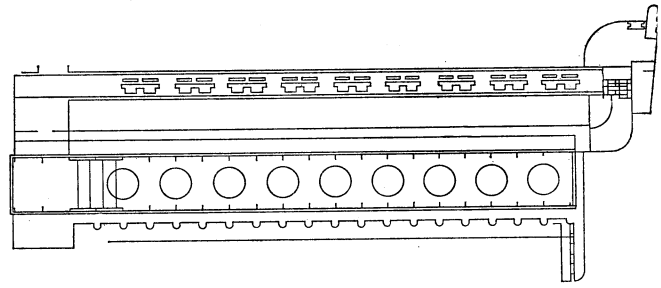
литич. универсальную концепцию, основанную на приведении А. к простоте элементарных геом. тел и нерасчленённых пространств. Идея универсальности формы, её независимости от местных условий и назначения построек лежит и в основе амер. неоклассицизма 1960-х гг., сочетающего совр. технич. средства с симметрией композиций и салонной красивостью деталей (творчество Э. Стоуна). В противовес ему развился *брутализм*, сочетающий чёткую функциональную организацию построек с нарочитой массивностью и грубой поверхностью обнажённых конструкций (работы Л. Кана, П. Рудолфа). Мн. крупные проектные фирмы, не придерживаясь определ. направления, стремятся следовать за модой.

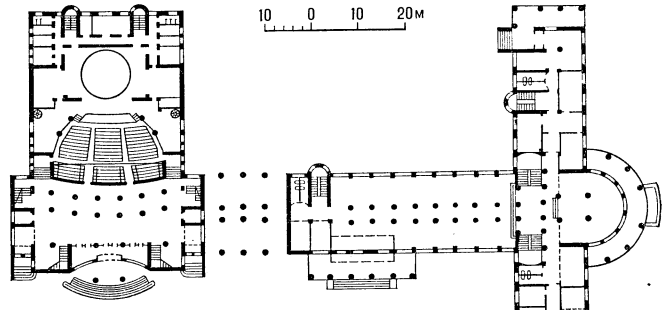
В европейской А. кон. 50—60-х гг. иррационалистич., субъективно-произвольные формы возникли как протест против бурж. самодовольства, как отражение конфликта между личностью и обществом (поздние работы Ле Корбюзье). Их необычность, однако, была использована буржуазией в целях рекламы. Возник брутализм (арх. А. и П. Смитсон, Великобритания). Совр. возможности строит. техники, создающей сложные пространств. формы железобетонных оболочек и вантовых покрытий (см. *Висячие конструкции*), получили художеств. осмысление в сооружениях П. Л. Нерви в Италии, Ф. Канделы в Мексике, А. Э. Рейди в Бразилии, в ряде построек на последних Всемирных выставках. Всё большее внимание бурж. политики уделяют идеологич. воздействию А. на массы. Демократич. архитектурно-художеств. тенденции оттесняются капиталистической конкуренцией и давлением офиц. идеологии.

Сложен характер архит. процесса в молодых независимых гос-вах Азии и Африки, где стремление создать самобытную А., стоящую на уровне совр. требований, сталкивается с чисто националистич. тенденциями и влиянием А. крупных капиталистич. стран. Большую помощь ряду гос-в (ОАР, Камбоджа, Афганистан, Бирма) оказывают сов. архитекторы.

В социалистич. обществе А. впервые в истории поставлена на службу всему народу, удовлетворению его растущих материальных и духовных потребностей. Задачи А. СССР и др. социалистич. стран решаются на основе планового развития нар. х-ва. Реальной стала возможность закономерного формирования системы расселения в целом и входящих в неё насел. мест. Потребности социалистич. общества определили гл. направления поисков сов. А. Уже в 20-х гг. создавались жилые дома и обществ. здания новых типов, отвечающие вновь возникшим социальным функциям (дворцы культуры, рабочие клубы, фабрики-кухни, детские сады и ясли). Строились жилые дома с обобществл. бытовым обслуживанием (т. н. дома-коммуны). Целесообразная организация внутр. пространства здания определяла группировку его объёмов. Приобрёл художеств. значимость принцип ясного выражения социальной роли постройки и её структуры. В создании сов. А. 20 — нач. 30-х гг. участвовали разл. творч. группы: «конструктивисты» с бр. Весниными и М. Я. Гинзбургом во главе (см. *ОСА*), «рационалисты» (К. С. Мельников, Н. А. Ладовский и др.; см. *Аснова*), зодчие старшего поколения (А. В. Щусев, И. В. Жолтовский, И. А. Фомин и др.). Эти группы шли разными проф.







Советская архитектура. Вверху — Днепровская гидроэлектростанция им. В. И. Ленина (1927—1932, инженер И. Г. Александров, архитекторы В. А. Веснин, Н. Д. Колли, Г. М. Орлов, С. Г. Андриевский), разрез, план. Внизу — Дворец культуры автозавода им. И. А. Лихачёва (1930—34, архитекторы братья Веснины), план.

путями, но были едины в своём стремлении найти решение новых социальных задач, вставших перед А. Индустриализация страны в годы первых пятилеток вызвала массовое строительство крупных пром. комплексов, жилых массивов и целых городов (Магнитогорск, Комсомольск-на-Амуре, Запорожье и др.). В укрупнённых кварталах Харькова, Запорожья, Ленинграда (арх. П. А. Алёшин, А. А. Оль, Г. А. Симонов, Б. Р. Рубаненко) закладывались основы совр. микрорайона с развитой системой обслуживания населения. Во 2-й пол. 30-х гг. использование традиц. конструкций в массовом стр-ве привело к врем. отходу от новаторских приёмов, формообразования и обращению к архит. традициям прошлого. В А. возникли тенденции парадности, подчас идущие в ущерб решению совр. социальных задач. Однако этот период был отмечен развитием принципиально важных градостроит. идей, осознанием города как целостной пространств. системы (подробнее см. *Градостроительство*). Его достижениями были ген. планы реконструкции Москвы (1935) и Ленинграда (1935—40). Широкое развитие получило стр-во адм., трансп., культурно-бытовых, санаторно-курортных и др. общественных сооружений; строились Моск. метрополитен (арх. А. Н. Душкин, И. А. Фомин и др.), канал Москва — Волга, Всесоюзная с.-х. выставка в Москве, крупные здания и комплексы. В послевоенные годы решались грандиозные задачи восстановления разрушенных насел. мест и их реконструкции. В структуру многих городов была внесена закономерность, организованность. Возникли ансамбли центров Волгограда, Киева, Минска и др. городов. Глубокая творч. перестройка сов. А. во 2-й пол. 1950-х гг., направленная на преодоление ложной парадности и архаич. форм, открыла широкие новые возможности решения социальных и идейно-художественных задач А. Развитие индустр. стр-ва было связано с внедрением стандарта и типизацией. Монотонность и однообразие первых крупных жилых комплексов преодолеваются совершенствованием методов стр-ва (увеличение числа типов домов, их разнообразие) и новыми приёмами пространств. композиции. Широко применяется смешанная застройка зданиями различной этажности, обогащающая силуэт новых р-нов и их пространств. организацию, позволяющая использовать особенности ландшафта (кварталы в р-не Химки-Ховрино в Москве, арх. К. С. Алабян, Н. Н. Селиванов и др., в р-не Жирмунай в Вильнюсе, арх. Б. Б. Касперавичене и др.). В стр-ве обществ. зданий широко используется передовая техника, позволяю-

щая развернуть системы величеств. пространств, создать простые, лаконичные по форме сооружения со свободным объёмно-планировочным построением, связанным с окружающей средой (Дворец съездов в Москве, арх. М. В. Посохин и др.; Дворец пионеров в Киеве, арх. А. М. Милецкий, Е. М. Бильский; Дворец иск-в в Ташкенте, арх. В. В. Березин и др.; моск. аэровокзал в Шереметьеве, арх. Г. А. Елькин и др.). Методы сборного стр-ва послужили для создания хорошо вписанных в природу комплексов, предназначенных для отдыха, среди к-рых выделяются пионерские лагеря Артека (арх. А. Т. Полянский и др.). Большие успехи достигнуты в области пром. стр-ва и в А. гидротехнич. сооружений. К крупнейшим градостроит. начинаниям, связанным с развитием существующих городов, относятся создание проспекта Калинина в Москве (арх. М. В. Посохин и др.), застройка приморской части Васильевского о. в Ленинграде (арх. Н. В. Баранов, В. А. Каменский, С. Г. Евдокимов и др.), стр-во мемориального центра в Ульяновске (арх. Б. С. Мезенцев и др.).

Задачу выражения в А. нового обществ. содержания, связанного с общенародным благом, решают архитекторы и др. социалистич. стран, чьими усилиями были восстановлены города, пострадавшие во время 2-й мировой войны (Варшава, Берлин и др.), реконструируются мн. старые города (София, Бухарест, Братислава и др.) и создаются новые (Дунауйварош, Эйзенхюттенштадт и др.), возводятся многочисл. жилые массивы для трудящихся. Развивается единая в своей социальной направленности и вместе с тем многообразная А. социалистич. общества. Возрастающая роль искусств. среды, организуемой А., делает всё более сложными и ответственными её художественные задачи, а развитие и совершенствование строительной техники открывают новые материальные возможности воплощения разнообразных и смелых замыслов.

Илл. см. в тексте и на вклейке, табл. XXVII—XXX.

Лит.: Айзенберг И. П., Рабинович В. И., Некоторые вопросы строительства и архитектуры в произведениях К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина, М., 1957; Алпатов М. В., Аркин Д. Е., Брунов Н. И., История архитектуры в избранных отрывках, М., 1935; Брунов Н. И., Очерки по истории архитектуры, т. 1—2, М.— Л., 1935—37; Шуази О., История архитектуры, пер. с франц., т. 1—2, М., 1935—1937; Кон-Винер Э., История стилей изобразительных искусств, пер. с нем., М., 1936; Аркин Д. Е., Образы архитектуры, М., 1941; Всеобщая история архитектуры, т. 1—2, М., 1944—49; т. 3—8, М., 1966—69; Всеобщая история искусств, т. 1—6, М., 1956—66; Всеобщая история архитектуры. Краткий курс, т. 1—2, М., 1958—63; Гочар И., От пирамид к панелям, пер. с чешск., М., 1962; История русского искусства, т. 1—13, М., 1953—69; История русской архитектуры, 2 изд., М., 1956; История советской архитектуры, 1917—1958, М., 1962; Советская архитектура (1917—1967). Альбом, М., 1967; Журавлев А. М., Хан-Магомедов С. О., Советская архитектура, М., 1968; Аркин Д., Архитектура современного Запада, М., 1932; Уиттик А., Европейская архитектура XX века, пер. с англ., т. 1—2, М., 1960—64; Рагон М., О современной архитектуре, сокращ. пер. с франц., М., 1963; Келлер Б. Б., Хан-Магомедов С. О., Современная архитектура капиталистических стран, М., 1966; Вельфлин Г., Ренессанс и барокко, пер. с нем., СПБ, 1913; Гинзбург М. Я., Стиль и эпоха. Проблемы современной архитектуры, М., [1924]; Кринский В. Ф., Ламцов И. В., Туркус М. А., Элементы архитектурно-пространственной композиции, М.— Л., 1934; Бринкман А. Э., Пластика и пространство как основные формы художественного выражения, пер. с нем., М., 1935; Альберти Л. Б., Десять книг о зодчестве, пер. [с итал.], т. 1—2, М., [1935]—37; Витрувий, Десять книг об архитектуре, пер. [с итал.], М., 1936, [1938]; Виолле ле Дюк, Беседы об архитектуре, пер. с франц., т. 1—2, М.— Л., 1937—38; Барбаро Д., Комментарий к Десяти книгам об архитектуре Витрувия, пер. с итал., М., [1938]; Палладио А., Четыре книги об архитектуре, пер. с итал., М., 1936, 2 изд., 1938; Виньола Дж. Б., Правило пяти ордеров архитектуры, пер. [с итал.], М., 1939; Михайловский И. Б., Теория классических архитектурных форм, М., 1937, 3 изд., 1944; Нерви П. Л., Строить правильно, М., 1956; Буров А. К., Об архитектуре, М., 1960; Очерки теории архитектурной композиции, М., 1960; Райт Ф. Л., Будущее архитектуры, пер. с англ., М., 1960; Кириллова Л. И., Масштабность в архитектуре, М., 1961; Иконников А. В., Степанов Г. П., Эстетика социалистического города, М., 1963; Казаринова В. И., Взаимосвязь архитектуры и строительной техники, М., 1964; Михайлов Б. П., Витрувий и Эллада, М., 1967; Wasmuths Lexikon der Baukunst, Bd 1—5, B., 1929—37; Fletcher B., A history of architecture on the comparative method. For students craftsmen a amateurs, 14 ed., L., 1948; Major M., Geschichte der Architektur, Bd 1—3, B., 1957—60; Pevsner N., An outline of European architecture, 6 jubil. ed., Harmondsworth (Middl.), 1960; Zevi B., Storia dell'architettura moderna, 3 ed., Torino, 1955; Hitchcock H. R., Architecture: nineteerth and twentieth centuries, Harmondsworth [a. o.], 1958; Joedicke J., Geschichte der modernen Architektur, Teufen (Schweiz), 1958; Richards J. M., An introduction to modern architecture, Harmondsworth, 1959; Pevsner N., Pioneers of modern design, Harmondsworth, 1960; Kidder Smith G. E., The new architecture of Europe, N. Y., 1961; Encyclopaedia of modern architecture, L., 1963; Schmidt H., Beiträge zur Architektur 1924—1964, B., 1965; Semper G., Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder praktische Aesthetik, Bd 1—2, Münch., 1869; Le Corbisier L., Oeuvre complète, v. 1—7, Z., 1930—66; Berlage H. P., Grundlagen und Entwicklung der Architektur, B., 1908; Lods M., L'esthétique des constructions modernes, P., [1945]; Robertson H., The principles of architecture composition, L., 1948; Hundut J., Architecture and the spirit of man, Cambr. (Mass.), 1949; Allsopp B., Art and the nature of architecture, L., 1952; Gutton A., Conversations sur l'architecture, P., 1952; Hamlin T. (ed.), Forms and functions of twentieth century architecture, v. 1—4, N. Y., 1952; Lurçat A., Formes, composition et lois d'harmonie, v. 1—5, P., 1953—57; Gropius W., Scope of total architecture, N. Y., 1955, N. Y., 1966; Brinkmann A. E., Baukunst. Die künstlerischen Werte im Werk des Architekten, Tübingen, 1956; Banham R., Theory and design in the first machine age, L., 1960; Johansen S., Kunst und Umwelt, Dresd., 1962; Kuhn I., Stretnutie s architektúrou, Bratislawa, 1962; Giedion S., Space, time and architecture, 4 ed., Cambr. (Mass.), 1963; Muschenheim W., Elements of the art of architecture, N.Y., 1964.

А. В. Иконников.

Вильнюс. Жилой район Жирмунай. Микрорайон № 18. 1968. Архитекторы Б. Б. Касперавичене, Б. Л. Круминис, инженеры В. В. Зубрус, Ш. И. Любецкис. План: *1* — пятиэтажные дома; *2* — девятиэтажные дома; *3* — блоки первичного обслуживания; *4* — детские сады-ясли; *5* — магазины; *6* — школа; *7* — общественно-торговый центр микрорайона. (Пунктиром обозначен берег р. Нярис.)

АРХИТЕКТУ́РА КОРАБЛЯ́, см. *Корабельная архитектура.*

«АРХИТЕКТУ́РА СССР», иллюстрированный журнал, орган Гос. комитета по гражд. строительству и архитектуре при Госстрое СССР и Союза архитекторов СССР. Выходил в Москве с июля 1933 по июнь 1941 ежемесячно, с 1942 по 1947 — непериодично (18 выпусков); с 1948 по окт. 1951 не издавался; с ноября 1951 вновь выходит ежемесячно. Освещает вопросы совр. градостроительства, жилой, промышленной и сельской архитектуры, типового проектирования, истории и теории архитектуры и строительства. Тираж (на 1 янв. 1970) более 22 тыс. экз.

АРХИТЕКТУ́РНАЯ АКУ́СТИКА, акустика помещений, область акустики, изучающая распространение зву-

ковых волн в помещении, отражение и поглощение их поверхностями, влияние отражённых волн на слышимость речи и музыки. Целью исследований служит создание приёмов проектирования залов (театральных, концертных, лекционных, радиостудий и т. п.) с заранее предусмотренными хорошими условиями слышимости.

В закрытых помещениях б. или м. значительного объёма слушатель воспринимает, кроме прямого звука, ещё и ряд его запаздывающих повторений, обусловленных отражениями от ограничивающих поверхностей и быстро следующих друг за другом. Вследствие поглощения звуковой энергии при каждом отражении и в процессе её распространения эти повторения ослабляются тем сильнее, чем больше их запаздывание относительно прямого звука. После выключения источника звука количество отражённой энергии в помещении убывает до тех пор, пока она не будет поглощена; это постепенное затухание звука наз. *реверберацией*. Продолжительность реверберации является важнейшим фактором, определяющим акустич. качество залов. При чрезмерно медленном затухании звучание речи и музыки оказывается недостаточно чётким, при короткой реверберации речь звучит слишком глухо, а муз. звучания утрачивают слитность и выразительность. Даже при оптимальной реверберации на акустич. оценку зала влияют распределения времён прихода ранних, более интенсивных отражений, а также и направления, по к-рым они достигают слушателя. Наиболее благоприятные условия различны не только для речи и музыки, но и для муз. произведений различного характера (камерная, эстрадная, симфонич. музыка). Поэтому акустич. проектирование концертных залов (выбор формы, размещение слушателей, обработка ограничивающих поверхностей рассеивающими и поглощающими конструкциями, применение подвесных отражателей и т. д.) нередко требует компромиссных решений. В залах большой вместимости условия слышимости могут быть улучшены применением электроакустич. систем усиления и искусств. реверберации; выдающимся примером электроакустически оснащённого зала универсального назначения (конгрессы, концерты, опера, звуковой кинопоказ) может служить большой (6000 мест) зал Дворца съездов в Московском Кремле.

Прежде в состав А. а. включали вопросы изоляции помещений от проникающих извне звуков; теперь эти проблемы выделились в самостоят. область— *строительную акустику*. Методами А. а. пользуются также в технике борьбы с шумом в помещениях.

В А. а. различают более строгую волновую теорию и менее строгую, но более удобную для технич. расчётов геометрическую, в к-рой направление распространения и границы основной части потока звуковой энергии, переносимой падающими на препятствие или отражёнными звуковыми волнами, изображают прямыми лучами. Геометрические представления тем более правомерны, чем меньше длина звуковой волны по сравнению с размерами препятствия.

Совр. А. а. ведёт начало от работ амер. учёного У. Сэбина, показавшего в последнем десятилетии 19 в., что в замкнутом помещении последовательные многократные и при этом постепенно ослабевающие отражения сливаются в плавно затухающий гул, сопровождающий каждый излучённый звук (т. н. реверберация), причём скорость затухания является существенным показателем условий слышимости. Примеры применения акустич. знаний в строительстве находят в открытых театрах Древней Греции и Рима.

Акустич. испытания помещений основаны на электрич. измерениях звукового сигнала, принимаемого в помещении микрофоном, и заключаются в определении равномерности распределения звука в пространстве и в исследовании затухания отзвука во времени. Наряду с испытаниями залов в натуре всё большее распространение находят испытания малых моделей, что позволяет своевременно избежать ошибок при проектировании новых залов и находить способы исправления дефектов уже существующих.

Управление акустич. условиями в помещении осуществляется путём установки отражающих щитов и регулирования количества звукопоглощающих материалов, размещаемых на поверхностях. Теория звукопоглощения и методы его измерения также относятся к А. а. Всё больше распространяется применение электроакустич. аппаратуры для звукоусиления и для создания искусственной реверберации. Электроакустич. способами имитации отзвука помещения пользуются также в лабораторной практике.

Лит.: Ганус К., Архитектурная акустика, пер. с нем., М., 1963; Ингерслев Ф., Акустика в современной строительной практике, пер. с англ., М., 1957.

Г. А. Гольдберг, В. В. Фурдуев.

АРХИТЕКТУ́РНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, система подготовки архитекторов высшей квалификации и техников-архитекторов. (О подготовке инженеров и техников строителей см. в ст. *Строительное образование* и *Инженерно-строительные институты*.)

Профессия архитектора — одна из древнейших. В странах Др. Востока она была одной из самых почётных и доступна только знати. Образование в Др. Египте архитектор получал в школах писцов, а мастерству учился обычно в семье: навыки и приёмы передавались из поколения в поколение. В Др. Греции (5—2 вв. до н. э.) подготовка архитекторов осуществлялась в небольших частных школах под руководством опытных мастеров. О содержании А. о. в последние века до н. э. можно судить по классич. труду рим. арх. *Витрувия* «Десять книг об архитектуре» (2-я пол. 1 в. до н. э.). А. о. включало не только знания в области стройматериалов, строительного дела, конструкций зданий, но и сведения из геометрии, астрономии, истории, философии и др. С развитием строительства в Римской империи для подготовки архитекторов стали создаваться спец. архит. школы. Опыт А. о. в Римской империи был воспринят Византией и др. странами Бл. Востока, где решались уже новые задачи при сооружении нового типа культовых построек. В ср. века подготовка архитекторов стала концентрироваться в монастырях, а в городах Зап. Европы архитекторы получали подготовку в цеховых мастерских, где сохранялась преемственность профессий. В эпоху Возрождения в Италии и соседних с ней странах Европы цеховая система А. о. получила новое качественное развитие. Крупнейший итал. теоретик иск-ва *Альберти* в «Десяти книгах о зодчестве» характеризует архитектора как универсального мастера и учёного, объединяющего в себе художника и инженера. В цеховых мастерских будущего зодчего отдавали для обучения к определённому мастеру, под руководством к-рого он изучал архит. иск-во, классич. памятники, т. н. ордера, стройматериалы, овладевал способами их обработки, знаниями в области математики и др. наук. Многие выдающиеся архитекторы Возрождения — Брунеллески, Браманте, Микеланджело и др. после ученичества у мастера совершенствовали своё А. о., участвуя в раскопках и изучая древние памятники.

В 17—18 вв. в Италии, Франции и затем в ряде других гос-в Европы были открыты академии изящных иск-в, в к-рых наряду с художниками и скульпторами готовились архитекторы (в 1671 во Франции основана спец. Королевская академия архитектуры). В академич. мастерских будущие зодчие проходили практич. обучение каждый у своего мастера архитектуры. В академиях были разработаны и изданы универсальные курсы архитектуры, имевшие для своего времени научное значение.

В сер. 19 в. во Франции, Германии, России и нек-рых др. странах появились высшие технич. школы, в т. ч. инженерно-строительные, в к-рых стали готовить, в частности, и инженеров архит. профиля. Это привело к разделению профессии архитектора на две — архитектора-художника —для сооружения монументальных зданий и инженера-архитектора, или гражданского инженера,— для постройки утилитарных зданий. Разделение архит. школы на художественную и техническую в ряде зап. стран (напр., в Австрии, Франции, ФРГ, Швейцарии) остаётся и сейчас. Архитекторы, кончающие художеств. школы, обязаны сдавать гос. технич. экзамены для получения прав строителя, что удлиняет срок А. о. иногда до 8—10 лет.

Истоки А. о. в России восходят к периоду образования др.-рус. гос-ва (10 в.). В древности артели строителей воспитывали мастеров архитектуры на практике. В 16—17 вв. в Москве было организовано обучение мастеров кам. дел под контролем гос-ва в Приказе кам. дел. Пётр I посылал молодых зодчих учиться в Голландию и в др. страны Зап. Европы и проектировал основание Академии художеств. В 1749 в Москве неск. частных проф. школ, «архитектурных команд» слились в команду выдающегося арх. Д. В. *Ухтомского*. В 1757 в Петербурге была основана «Академия трёх знатнейших художеств», преобразованная в 1764 в Академию художеств (см. *Академии художественные*) во главе с А. Ф. *Кокориновым*; из стен Академии вышли выдающиеся рус. зодчие. Ученик Ухтомского М. Ф. *Казаков* основал в конце 18 в. архит. уч-ще при Экспедиции кремлёвского строения в Москве. С 1866 Уч-ще живописи и ваяния (осн. в Москве в 1846) начало подготовку архитекторов и получило название Уч-ща живописи, ваяния и зодчества (существовало до 1918). В сер. 19 в. в Петербурге был открыт Ин-т гражд. инженеров для подготовки специалистов-строителей, в т. ч. архитекторов (в их подготовке преобладали технич. науки).

После Великой Окт. социалистич. революции в основу системы А. о.

был положен принцип объединения художественного и технич. обучения будущего архитектора. Постановлением СНК РСФСР, подписанным В. И. Лениным (19 нояб. 1920), были созданы в Москве на базе бывшего Училища живописи, ваяния и зодчества Высшие художественно-технические мастерские (Вхутемас), в т. ч. и архитектурные. В 1926—27 Вхутемас реорганизован в Высший художественно-технич. ин-т (Вхутеин), где на архит. ф-те была введена специализация по различным видам сооружений, по планировке городов и по декоративно-пространств. архитектуре. В 1930 на основе архит. ф-та Вхутеина и такого же ф-та, организованного в 1916 при Моск. высшем технич. уч-ще, был создан Высший архитектурно-строит. ин-т, с 1933 — *Московский архитектурный институт*, к-рый стал центром А. о. в стране.

За годы Сов. власти создана сеть архитектурных ф-тов и отделений при вузах разного профиля — инженерно-строительных, художественных, политехнических. В СССР в 1968 имелось ок. 40 таких ф-тов и отделений, в т. ч. в Ленинграде, Свердловске, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Киеве, Львове, Харькове, Минске, Таллине, Риге, Каунасе, Вильнюсе, Тбилиси, Ереване, Баку, Ташкенте, Самарканде, Алма-Ате и др.

Система сов. А. о. строится с учётом новых требований, предъявляемых к архитектору совр. уровнем развития архитектуры как науки и иск-ва и практикой совр. строительства. Подготовку архитекторов в СССР осуществляют по специализациям: гражд. стр-во, пром. стр-во, градостроительство (планировка насел. мест), озеленение, интерьер и внутр. оборудование зданий, с.-х. стр-во. Из общего срока обучения (5 лет 6 мес.) первые 2 года уделяются общей подготовке: по математике, физике, строит. механике, строит. произ-ву, стройматериалам, по истории архитектуры и иск-ва, по рисунку, скульптуре и живописи; на старших курсах проводится специализация. Ведущий предмет — курс архит. проектирования — творческая комплексная дисциплина, позволяющая будущему архитектору приобрести проф. опыт при переходе от проектирования простых зданий к сложным. В связи с тем, что в совр. стр-ве всё большее применение получают новые стройматериалы, широко внедряются механизация и домостроение из готовых конструктивных элементов, значительно усилилась технич. подготовка будущих архитекторов, возросла потребность и в техниках-архитекторах.

Их готовят архитектурно-строит. и строит. техникумы в Москве, Минске, Ленинграде, Вильнюсе и Кишинёве (по дневной и вечерней формам обучения; срок обучения на дневных отделениях 4 года, на вечерних — 5 лет). Будущие техники-архитекторы изучают, помимо общеобразоват. предметов, технологию строит. произ-ва, архит. конструкции, основы планировки городов, экономику, организацию и планирование строительно-монтажных работ и др.

В 50—60-х гг. в связи с реконструкцией и строительством городов, ростом гор. населения и общим повышением требований к жилищным условиям А. о. получило широкое развитие в большинстве стран. Св. 10 крупных архит. школ в виде ф-тов университетов имеется во Франции (Париж, Лион, Марсель и др.) и в Италии (Рим, Милан, Венеция, Флоренция, Неаполь и др.), более 20—в Англии (Лондон, Эдинбург, Бирмингем, Портсмут, Манчестер и др.), ок. 70—в США (многие из них не гос., а частные). Архит. школы есть в Швейцарии, ФРГ, Швеции, Мексике, Чили, Бразилии, Аргентине. Общепризнанным центром А. о. в Зап. Европе является Париж.

Особенно интенсивно развивается А. о. в социалистич. странах, где постоянно растёт потребность нар. х-ва в зодчих. Несколько крупных архит. школ существует в Польше, ГДР, Чехословакии (Варшава, Краков, Дрезден, Веймар, Прага, Брно и др.), Болгарии и Румынии (в столицах). Созданы архит. школы в КНДР, ДРВ, КНР, Кубе, в развивающихся странах — Индии, Бирме, Алжире, ОАР, Гвинее, Гане и др.

И. С. Николаев.

АРХИТЕКТУ́РНЫЕ ЖУРНА́ЛЫ. В России первый архит. журнал «Архитектурный вестник» выходил в 1859 в Петербурге. В 1872—1917 издавался «*Зодчий*» — ежемесячник Петербургского об-ва архитекторов (с приложением «Неделя строителя»). После Великой Окт. революции интенсивное развитие архит. мысли в 20-х гг. способствовало росту архит. периодики; в СССР выпускалось более 20 архит. журналов, в т. ч. «Современная архитектура», орган Объединения совр. архитекторов (выходил в Москве 6 раз в год в 1926—30). С 1933 выходит (в Москве) постоянный орган Союза архитекторов СССР (с 1962 также Гос. комитета по гражд. строительству и архитектуре) — ежемесячник «*Архитектура СССР*». Кроме того, в СССР издаются ежемесячные А. ж., освещающие вопросы архитектуры и строительства отдельных союзных республик [«Строительство и архитектура Узбекистана», выходит в Ташкенте с 1960 на узб. и рус. яз.; «Строительство и архитектура», выходит в Киеве с 1957 на рус. яз. (в 1953—55 под назв. «Архітектура і будівництво» выходил 6 раз в год на укр. яз.)], городов («Строительство и архитектура Ленинграда», выходит с 1936; «Строительство и архитектура Москвы», выходит с 1952), отд. отраслей («Жилищное строительство», выходит с 1958; «Промышленное строительство», выходит с 1924; оба в Москве).

Первые зарубежные А. ж. появились в Англии — лондонские еженедельники «Architect and Building News» (издаётся с 1869) и «Architect's Journal» (издаётся с 1895) — и в США — «Architectural Forum» (издаётся с 1892 ежемесячно в Нью-Йорке); их тематика не выходит за рамки архит. жизни своей страны. Среди крупнейших А. ж., в к-рых широко освещается практика мировой архитектуры, — «Journal of the Royal Institute of British Architects» (выходит ежемесячно с 1893 в Лондоне), «Baumeister» (выходит ежемесячно с 1902 в Мюнхене), «Werk» (выходит ежемесячно с 1914 в Винтертуре, Швейцария), «L'architecture d'aujourd'hui» (выходит 1 раз в 2 месяца с 1930 в Париже, в рус. пер. — «Современная архитектура» — с 1961 в Москве), ежемесячники «Acropole» (выходит с 1938 в Сан-Паулу, Бразилия), «L'architecture française» (выходит с 1940 в Париже). Издающиеся в европ. социалистич. странах ежемесячные А. ж. касаются в осн. вопросов градостроительства, жилищного и пром. стр-ва своих стран: «Architektura ČSSR» (выходит с 1946 в Праге), «Architektura» (выходит с 1947 в Варшаве), «Deutsche Architektur» (выходит с 1952 в Берлине, ГДР) и др.

Д. П. Певзнер.

АРХИТЕКТУ́РНЫЕ КОНГРЕ́ССЫ МСА (Международного союза архитекторов), созываются 1 раз в 2 года (с 1969—1 раз в 3 года) для обсуждения актуальных проблем архитектуры и градостроительства, обмена опытом. В работе конгрессов, кроме офиц. представителей (члены исполкома и ассамблей *Международного союза архитекторов*), могут принимать участие все желающие (при выполнении определённых финанс. обязательств). Темы конгрессов предлагаются странами — организаторами конгрессов и утверждаются исполкомом МСА. Решения конгрессов носят рекомендат. характер.

1-й конгресс МСА состоялся в 1948 в Лозанне (Швейцария, 400 делегатов от 43 стран). На конгрессе был официально учреждён МСА, избран исполком и утверждён устав Союза.

2-й конгресс МСА (1951, Рабат, Марокко) обсуждал наиболее важные проблемы градостроительства и проектирования обществ. зданий и сооружений.

3-й конгресс МСА (1953, Лисабон) под назв. «Архитектура на перекрёстке дорог» был посвящён анализу многообразных направлений в архитектуре нач. 1950-х гг.

4-й конгресс МСА (1955, Гаага) назывался «Архитектура и развитие жилища. 1945—55». Обсуждались проблемы типологии жилища и типизации частей зданий (рационализация планировки, стандартизация элементов зданий, установление единого междунар. модуля, унификация конструктивных деталей) в целях совместной строит. деятельности предприятий разных стран.

5-й конгресс МСА (1958, Москва, 1500 делегатов от 51 страны) был посвящён проблемам мирового градостроительства («Строительство и реконструкция городов. 1945—57»). Обсуждались проблемы регулирования роста, реконструкции старых и стр-ва новых городов, городского движения и транспорта, индустриализации и экономики, а также вопросы эстетики города.

6-й конгресс МСА (1961, Лондон) под назв. «Новая техника, новые материалы и их влияние на архитектуру» был посвящён проблемам индустриализации стр-ва.

7-й конгресс МСА (1963, Гавана, участвовало 80 стран) проходил под назв. «Архитектура в странах, вступивших на путь самостоятельного развития». Обсуждались проблемы районной планировки, жилищного стр-ва, развития строит. техники. Подчёркивалась также необходимость подготовки нац. кадров, посылки технич. информации, обмена студентами для оказания помощи развивающимся странам. Рекомендовалось создать в этих странах собственную строит. базу и промышленность строит. материалов.

8-й конгресс МСА (1965, Париж, 2000 делегатов от 65 стран) под назв. «Подготовка архитекторов» был посвящён вопросам архит. образования. Конгресс принял рекомендации готовить архитекторов с широким кругозором, глубоким знанием гуманитарных наук, необходимых естеств. наук и техники. Высо-

кую оценку получила сов. архит. школа, её методика преподавания.

9-й конгресс МСА (1967, Прага, 1500 делегатов от 70 стран) наз. «Архитектура и жизненная среда человека». Ставились вопросы повышения уровня архитектуры и градостроительства для улучшения жизненной среды, бережного сохранения ценных ист. памятников, предотвращения неоправданного вмешательства в природную среду, обеспечения действенной охраны природы.

10-й конгресс МСА (1969, Буэнос-Айрес, 3000 делегатов из 60 стран) наз. «Архитектура, социальный фактор. Социальный характер жилища». Рассматривались проблемы взаимосвязи жилого дома с окружающим районом и городом, юридич. и экономич. аспекты проектирования и стр-ва жилого дома, методология проектирования и стр-ва жилищ, проблемы поиска наилучших типов домов и квартир, их планировки и конструктивных систем. В принятых резолюциях содержатся рекомендации об изменении социальных условий жизни в капиталистич. странах, о необходимости национализации городских земель, что требуется для решения большой обществ. проблемы — обеспечения жильём трудящихся.

Н. В. Баранов.

АРХИТЕКТУ́РНЫЕ НАУ́ЧНЫЕ ИНСТИТУ́ТЫ. Первые А. н. и. в СССР (Архитектуры жилища, Архитектуры обществ. и пром. сооружений, Градостроительства и планировки насел. мест, Строит. техники, Архитектуры колхозного и сел. стр-ва, Истории и теории архитектуры) были созданы при *Академии архитектуры СССР* (АА СССР) в 1934. В 1964 были образованы самостоят. научные ин-ты, находящиеся в ведении Гос. комитета по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР: Центр. научно-исследоват. и проектные ин-ты типового и экспериментального проектирования (ЦНИИЭПы) Жилища, Учебных, Лечебно-курортных, Торг. зданий, Зрелищных и спортивных сооружений, Инж. оборудования; Центр. научно-исследоват. и проектный ин-т (ЦНИИП) градостроительства. В эту же систему входят зональные институты: Ленингр., Киевский, Сибирский, Ташкентский ЗНИИЭПы. Проблемы градостроительства изучаются в Ленинграде (ЛенНИИПград) и в Киеве (НИИП градостроительства). В области типового проектирования и связанных с ним проблем стандартизации и унификации работает Моск. ин-т типового и эксперимент. проектирования (МНИИТЭП). Ряд ин-тов занимается вопросами промышленной (Центральный н.-и. и проектно-эксперимент. ин-т пром. зданий и сооружений и др.) и сельской архитектуры. Над проблемами теории и истории архитектуры работают моск. и киевский н.-и. ин-ты теории, истории и перспективных проблем сов. архитектуры. Подбором науч. информации по всем разделам занимается Центр. ин-т научной информации по строительству и архитектуре (ЦИНИС). Научные ин-ты имеются также при Госстроях БССР и Литов. ССР. Научные ин-ты состоят из отделений н.-и. работ, включающих типологич. секторы и секторы конструкций, инж. и технологич. оборудования, экономики строительства, лаборатории строит. физики, к-рые изучают свои предметы применительно к профилю ин-та, а также проектных мастерских, ведущих на этой основе типовое, эксперимент. и индивидуальное проектирование. Ин-ты разрабатывают науч. прогнозы развития градостроительства, теоретич. основы планировки и застройки городов, основы проектирования жилых и обществ. зданий, создают нормативные указания и пособия по проектированию зданий и их размещению в городах и сёлах, разрабатывают проектные задания, активно влияя на практику проектирования и строительства.

В зарубежных странах большая часть архит. исследований проводится в отделениях и школах архитектуры при университетах и политехнич. ин-тах. Уэльский, Ноттингемский, Манчестерский, Белфастский и др. ун-ты, Технологич. ин-т в Бате (в Великобритании), Ун-т Сев. Каролины и Массачусетсский технологич. ин-т (в США), Сиднейский ун-т (в Австралии) составляют основу сети архит. научно-исследоват. ин-тов. Созданный в Академии наук США (1952) Н.-и. ин-т по строительству в 1962 получил самостоятельность. Во Франции архит. исследования ведут не гос., а общественные (Исследоват. центр градостроительства, Научно-технич. центр строительства) и частные (созданный в 1966 объединением архитекторов Исследоват. центр архитектуры, градостроительства и стр-ва) учреждения. В ФРГ изучение архит. проблем возглавляется Н.-и. ин-том по стр-ву (Ганновер) и ведётся в ун-тах, строит. центрах, исследоват. об-вах. В Италии и Японии после 2-й мировой войны особое значение приобрели исследоват. об-ва и творческие архит. группы, к-рые разрабатывают перспективные проблемы архитектуры, проблемы прогнозирования стр-ва в городах.

Большое внимание проблемам науч. проектирования, строительства и изучения архит. наследия уделяется в социалистич. странах. В ГДР в 1951 была организована Германская строит. академия. В Болгарской академии наук в 1962 создан сектор теории и истории архитектуры и градостроительства. В Польше функционирует Ин-т градостроительства и архитектуры, в Чехословакии — Н.-и. ин-т по строительству и архитектуре, в Венгрии — Институт по проектированию обществ. зданий.

Н. Я. Матвеева.

АРХИТЕКТУ́РНЫЕ ОБЛО́МЫ, см. *Обломы* архитектурные.

АРХИТЕКТУ́РНЫЙ О́РДЕР, см. *Ордер* архитектурный.

АРХИТЕКТУ́РНЫЙ ФОНД Союза архитекторов СССР, общественная орг-ция; содействует повышению квалификации архитекторов, оказывает им материальную помощь для творч. целей, осуществляет культурно-бытовое и мед. обслуживание архитекторов и их семей. Создана на основании пост. СНК СССР от 5 окт. 1934. Устав утверждён в 1935. Членами А. ф. являются члены Союза архитекторов СССР.

АРХИТЕКТУ́РЫ МУЗЕ́Й научно-исследовательский им. А. В. Щусева (при Госстрое СССР в Москве), объединил (в 1964) Музей архитектуры Академии стр-ва и архитектуры СССР (осн. в 1934) и Музей рус. архитектуры им. А. В. Щусева (осн. в 1945). В музее — уникальное собр. материалов по истории рус. и сов. архитектуры (авторские проекты, эскизы и рис., архит. обмеры), фонд гравюр и литографий, крупнейшая в СССР науч. фототека по архитектуре, собрание монумент. скульптуры. Размещён в б. особняке Талызина (1787, перестроен в 1816) на проспекте Калинина и в *Донском монастыре*.

АРХИТРА́В (от *архи...* и лат. trabs — балка), нижняя из 3 горизонтальных частей *антаблемента*, имеющая значение осн. конструктивного элемента и обычно лежащая на капителях колонн. В дорич. и тосканском ордерах А.— широкая гладкая балка; в ионич. и коринфском ордерах А. состоит из 3 небольших горизонт. уступов — фасций. См. илл. к ст. *Антаблемент*.

АРХИФОНЕ́МА (от *архи...* и греч. phōnēma — звук, речь), 1) общее в звучании парнопротивопоставленных (коррелятивных) *фонем* в отвлечении от тех их свойств, на к-рых основана корреляция, напр. лат. «а» в отвлечении от долготы и краткости коррелятивных «ā»/«ă»; рус. «п» для корреляции «п»/«б» или «п»/«п'». 2) Совокупность дифференциальных признаков, общих двум членам нейтрализующегося фонологич. противопоставления, напр. рус. «д» и «т» в словах «дед» и «лет».

АРХИ́ЯТЕР (от *архи...* и греч. iatrós — врач), звание гл. начальника всей мед. службы России, введённое Петром I в 18 в.; отменено при Екатерине II.

АРХОЗА́ВРЫ (от *архи...* и sáuros — ящер) (Archosauria), самый обширный подкласс пресмыкающихся. Включает *текодонтов*, *крокодилов*, *динозавров* и *летающих ящеров*. В совр. фауне представлен только крокодилами. А. наиболее характерны для мезозойской эры; самые древние известны из триасового периода и характеризовались двуногим хождением (сохранившимся в дальнейшем лишь у нек-рых динозавров), что, вероятно, было связано с приспособлением к жизни на открытых пространствах (вертикальное положение тела обеспечивало более широкий обзор). Большей части А., возможно, была свойственна забота о потомстве; нек-рые водные формы были живородящими. Высшие А. (динозавры и летающие ящеры), возможно, были теплокровными. А. населяли сушу, воды (пресные и морские) и воздух всего земного шара. Группа имеет существенное значение для понимания эволюции *позвоночных*, т. к. их история охватывает огромный интервал времени. От А. произошли птицы.

Лит.: Основы палеонтологии, [т. 12], М., 1964.

А. К. Рождественский.

А́РХО́НТ (греч. árchōn — начальник, правитель), высшее должностное лицо в др.-греч. полисах (городах-государствах). Наиболее известны А. в Афинах, где эта должность появилась ещё при *басилеях*. Согласно преданию, в 11 в. до н. э. царская власть была отменена и представители царского рода Кодридов стали пожизненными А. В сер. 8 в. до н. э. доступ к этой должности получили *евпатриды* и срок власти А. сократился до 10 лет, а с 1-й пол. 7 в. до н. э.— до одного года. Наиболее древними были должности 1-го А. эпонима (глава исполнит. власти, его именем называли год), 2-го А. басилея (ведал культом), 3-го А. полемарха (военачальник). Ок. сер. 7 в. до н. э. были добавлены ещё 6 А. фесмофетов с суд. функциями. Все 9 А. составляли коллегию высших должностных лиц. После реформ *Солона* (6 в. до н. э.) А. могли стать члены высшего имуществ. разряда — пентакосиомедимны, позднее — также всадники (2-й разряд), с 457/456 до н. э.— зевгиты (3-й разряд). Коллегия А. в 5 в. до н. э.

И. К. Архипова.

Л. А. Арцимович.

утратила своё политич. значение, сохранившись как почётный, выполнявший разл. гос. обязанности орган, до кон. 5 в. н. э.

Лит.: Cadoux T. Y., The Athenian Archons from Kreon to Hypsichides, «Journal of Hellenic Studies», 1948, t. 68.

АРХЫ́ЗСКОЕ ГОРОДИ́ЩЕ, археол. памятник 10—12 вв., остатки крупного аланского города на Сев. Кавказе. Расположено у с. Ниж. Архыз в Карачаево-Черк. АО. Сохранились развалины кам. городских стен и построек, трёх христианских храмов 10—11 вв., прослеживаются остатки улиц и площадей. При раскопках (1960—63) открыты жилые, хоз. и производств. помещения; выявлены остатки христианских церквей и часовен, при к-рых имелись захоронения с вещами 10—12 вв.

Лит.: Кузнецов В. А., Археологические исследования в верховьях Кубани (1960—1961), в сб.: Краткие сообщения Института археологии АН СССР, в. 96, М., 1963; его же, Раскопки аланских городов Сев. Кавказа в 1962, там же, в. 98, М., 1964.

АРЦИ́З, город (до 1963 посёлок гор. типа), центр Арцизского р-на Одесской обл. УССР, в долине р. Когильник. Ж.-д. узел (линии на Одессу, Измаил). 15 тыс. жит. (1968). Предприятия ж.-д. транспорта, птицекомбинат, сыродельный и др. з-ды.

АРЦИМО́ВИЧ Лев Андреевич [р. 12 (25).2.1909, Москва], советский физик, академик АН СССР (1953), член Президиума АН СССР (с 1957), Герой Социалистич. Труда (1969). Окончил Белорусский ун-т в Минске (1928). В 1930—44 работал в Физико-тех. ин-те АН СССР, с 1944 в Ин-те атомной энергии АН СССР. Основные труды посвящены проблемам атомной и ядерной физики. А. провёл экспериментальные исследования по физике быстрых электронов. Совм. с А. И. Алихановым и А. И. Алиханьяном доказал справедливость закона сохранения импульса при аннигиляции электрона и позитрона (1936). А. принадлежат важные работы по электронной оптике. Под рук. А. впервые в СССР был разработан электромагнитный метод разделения изотопов. Провёл большой цикл исследований по физике высокотемпературной плазмы в связи с проблемой управляемого термоядерного синтеза. Открыл жёсткое излучение импульсного разряда (совм. с сотрудниками). Впервые получил физ. термоядерную реакцию в устойчивой квазистационарной плазме (совм. с сотрудниками). Гос. пр. СССР (1953), Ленинская пр. (1958). Награждён 4 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Чл. Амер. академии наук и искусств (1966).

Соч.: Управляемые термоядерные реакции, М., 1961.

Лит.: Алиханов А. И., Лев Андреевич Арцимович (к 50-летию со дня рождения), «Успехи физических наук», 1959, т. 67, в. 2.

АРЦИХО́ВСКИЙ Артемий Владимирович [р. 13(26).12.1902, Петербург], советский археолог, чл.-корр. АН СССР (1960). Чл. КПСС с 1952. Проф. (с 1937) и зав. кафедрой археологии Моск. ун-та (с 1939). Крупный специалист по славяно-рус. археологии. Осн. труды посв. новгородским и моск. древностям. Более 30 лет руководит раскопками в Новгороде, где открыты *берестяные грамоты* (11—15 вв.). Впервые в СССР ввёл университетское преподавание общего курса археологии. Портрет стр. 308.

Соч.: Курганы вятичей, М., 1930; Древнерусские миниатюры как исторический источник, [М.], 1944; Введение в археологию, 3 изд., М., 1947; Основы археологии, 2 изд., М., 1955; Новые открытия в Новгороде, М., 1955 (на рус. и франц. яз.); Новгородские грамоты на бересте, т. 1—6, М., 1953—63.

Лит.: Янин В. Л., Список печатных работ А. В. Арциховского, в кн.: Историко-археологический сборник, М., 1962.

АРЦИХО́ВСКИЙ Владимир Мартынович [26.6(8.7).1876, Житомир,—13.6.1931, Москва], советский ботаник. Проф. Донского политехнич. ин-та (1907—22), ректор (1910—22) организованных им Высших женских естеств.-науч. курсов в Новочеркасске, проф. Моск. лесного ин-та (1922—25). Осн. труды по стерилизующему действию ядов на семена, антагонизму солей — для химич. мелиорации солонцов, водному режиму древесных пород, анатомич. строению саксаула, пигментам и др. Разработал метод воздушной культуры растений — *аэропоники* (1910). Опубликовал работы о поисках хлорофилла на др. планетах.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 1, М., 1947, с. 85—90.

АРЦРУ́НИ Андреас (Андрей) Еремеевич [27.11(9.12).1847, Москва, — 10(22).9.1898, м. Гогенгоноф на Рейне], русский минералог. Чл.-корр. Петерб. АН (1895), проф. Бреславльского (Вроцлавского) ун-та (с 1883) и Высшей технич. школы в Ахене (с 1884) в Германии. При получении искусств. путём различных минералов установил взаимосвязь физ. свойств минералов с их хим. составом. Его работа «Физическая химия кристаллов» (1893) не утратила своего значения до наших дней. Известностью пользуются труды по минералогии Урала и Кавказа. Основатель минералого-геологич. отдела Кавк. музея в Тифлисе. Его именем назван минерал арцрунит — двойная соль сульфата свинца и хлорида меди.

Лит.: Arzruniana. Список ученых трудов А. Е. Арцруни, «Записки Санкт-Петербургского минералогического общества», 1899, ч. 36, в. 2. *В. В. Тихомиров.*

АРЦРУНИ́ Григор (27.2.1845, Москва,— 19.12.1892, Тифлис), армянский публицист и критик, общественный деятель. Получил образование в Моск. и Петерб. ун-тах и за границей. В 1872 в Тифлисе А. основал газ. «Мшак» («Труженик»), сыгравшую большую роль в политич. и культурной жизни арм. народа. А. был сторонником бурж. реформ, капиталистич. развития Армении. Он выступал против консерваторов и реакц. духовенства, в фельетонах высмеивая пороки обществ.-лит. жизни. Значит. часть его работ посвящена защите реализма. А. принадлежит рассказ «Здесь и там» (1890), повесть «Эвелина» (1891), драма «Гюлизар» (опубл. 1912) и др.

Соч.: Արծրունի Գ., Այստեղ և այնտեղ. Ուսանողական տպավորություններ, Թ., 1890. Էվելինա. Հոգեբանակ. էսյուդ. Թ., 1891. Թյուրքաց հայերի տնտեսական դրությունը, Թ., 1894. Աշխատություններ, Թ., 1904:

В рус. пер.— Восточный вопрос, Тифлис, 1876; Экономическое положение турецких армян, М., 1880.

АРЦРУНИ́ДЫ, влиятельный армянский княж. род, известный с 4 в. Родовое владение А. находилось в округе Албак Великий с центром Адамакертом (совр. Башкале). В кон. 7 в. А. приобрели владения княж. рода Рштуни на юж. и вост. побережьях Ванского оз.; политич. центром А. стал *Ван*. В дальнейшем А. подчинили всю область Васпуракан. В 9 в. А. соперничали с арм. *Багратидами*. При Гагике Арцруни (908—943) их владение было провозглашено царством (см. *Васпураканское царство*), просуществовавшим до 1021. Нашествие *сельджуков* и наступление войск Византии вынудили Сенекерима Арцруни передать своё царство Византии. А. получили земли в М. Армении с центром в г. Себастии (совр. Сивас). На родине потомки А. жили в р-не г. Вана, где их наследств. привилегией сделалась должность Ахтамарского католикоса.

АРЦЫБА́ШЕВ Михаил Петрович [24.10 (5.11). 1878, Харьковская губ.,—3.3.1927, Варшава], русский писатель. Начал печататься в 1901 (рассказы «Бунт», «Конокрад», «Смех»). В произведениях после 1905—07 отразились упадочнич. настроения периода реакции. Для романа «Санин» (1907) характерны проповедь аморализма, сексуальной распущенности, отвращение к обществ. идеалам. Произв. 1908—12 («Миллионы», «Рабочий Шевырёв», роман «У последней черты») содержат выпады против революционеров, попрежнему окрашены в натуралистич. и эротич. тона. Марксистская критика резко отрицательно оценивала произв. А. После Окт. революции А. эмигрировал за границу.

Соч.: [Собр. соч.], т. 1—10, СПБ, 1905 — 1917.

Лит.: Воровский В. В., Базаров и Санин. Два нигилизма, в его кн.: Литературно-критические статьи, М., 1956; История русской литературы, т. 10, М.— Л., 1954 (гл. 9); История русской литературы конца XIX — начала XX века. Библиографич. указатель, М.— Л., 1963.

АРЦЫБУ́ШЕВ Василий Петрович [1857, Курская губ.,—2(15).5.1917, Уфа], деятель революц. движения в России. Род. в семье помещика. В революц. движении с 70-х гг. 19 в.; сначала народник, затем социал-демократ. Один из организаторов революц. газ. «Молодая Россия». Революц. работу вёл в Курске, Орле, Красноярске, Енисейске, Петербурге. Подвергался репрессиям. В янв. 1902 в Самаре участвовал в общеросс. совещании искровцев, чл. Бюро рус. орг-ции «Искры». Один из создателей и чл. Самарского к-та РСДРП; был чл. Вост. бюро ЦК РСДРП. В 1905 продолжал парт. работу в Уфе, Самаре, подвергался нападению черносотенцев. В 1908 избран делегатом на 5-ю Всеросс. конференцию большевиков, но был арестован в дороге. Умер от тифа.

АРЧА́, назв. древовидных *можжевельников* в нек-рых среднеазиатских республиках.

АРЧЕ́ДА, река в Волгоградской обл. РСФСР, лев. приток Медведицы (басс. Дона). Дл. 167 *км*, пл. басс. 2050 *км*². Протекает по юго-зап. окраине Приволжской возв. Питание в осн. снеговое. Мо-

дуль стока ок. 1 *л/(сек·км²)*. В ср. течении пересыхает. На реке — г. Фролово.

АРЧЕТРИ́ЙСКАЯ АСТРОФИЗИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ, итальянское научное учреждение; основано Дж. *Донати* в 1872 близ Флоренции, в к-рой ранее была небольшая городская обсерватория. С 1921 начались астрофизич. исследования. Обсерватория имеет: 30-*см* башенный солнечный телескоп, снабжённый дифракционным спектрографом и спектрогелиографом, 30-*см* рефлектор, 52-*см* телескоп Шмидта, 37-*см* экваториал, радиотелескоп для изучения Солнца. Изучаются: физика Солнца, звёздная спектроскопия, теоретич. астрофизика, а также переменные звёзды, планеты, свечение верхних слоёв земной атмосферы. Публикации: «Osservazioni e memorie del Osservatorio astrofisico di Arcetri» (с 1896) и «Contributi...» (с 1955).

АРЧИ́Л II [1647—16(27).2.1713, Москва], царь Имеретии и Кахетии, грузинский писатель. Сторонник рус. ориентации. После безуспешной борьбы с Персией и Турцией и с междоусобицами феодалов эмигрировал в 1699 в Москву по приглашению Петра I; основал груз. колонию в с. Всехсвятском (под Москвой). Создатель 1-й груз. типографии. Автор сб. «Арчилиани». В поэтич. послании о Полтавской битве воспел Петра I.

Соч: არჩილი [არჩილიანი], თხზულებაჲ სრული კრებული ორ ტომად, ალ. ბარამიძისა და, ნ. ბერძენიშვილის რედ., ტფ., 1936 — 37.

Лит.: Барамидзе А., Радиани Ш., Жгенти Б., История грузинской литературы, Тб., 1958.

АРЧИ́НЦЫ, один из малых народов Зап. Дагестана. Живут в с. Арчи и неск. хуторах Чародинского р-на Даг. АССР. Язык А.— лезгинской группы *дагестанских языков*. Письменность на аварском и рус.языках. Верующие А.— мусульмане-сунниты. Осн. занятие — пастбищное скотоводство (гл. обр. овцеводство).

Лит.: Сергеева Г. А., Арчинцы, М., 1967.

АРЧМА́Н, бальнеологич. курорт в предгорьях Копетдага в Туркм. ССР. Расположен в 9 *км* от ж.-д. ст. Арчман. Климат резко континентальный с очень жарким летом (в июле св. 30°С). Леч. средства: слабосероводородные минеральные источники, вода к-рых используется для ванн и питья. Показания: заболевания органов кровообращения, пищеварения, кожные, гинекологич., органов движения и опоры. Санаторий, ванное здание. Сезон — круглый год.

АРШАКИ́ДЫ (Аршакуни) армянские, царская династия (62 — 428), родственная *Аршакидам* парфянским. Основана Тиридатом I [с 62, официально с 66 по 80]. При Хосрове I Великом [217—238] власть А. стала наследственной. При Тиридате III Великом [287—332] христианство стало ок. 301 гос. религией в Армении. А. боролись против феод. раздробленности, а также за независимость Армении, но безуспешно. После раздела *Армении Великой* (387) между Ираном и Римом А. стали их вассалами. В 428 династия А. пала.

Лит.: Очерки истории СССР. III—IX вв., М., 1958, с. 167—93.

АРШАКИ́ДЫ (Арсакиды) парфянские, династия, правившая в Парфянском царстве в 250 до н. э.— 224 н. э. А. возводили свой род к перс. царю *Артаксерксу* II и считали себя, т. о., продолжателями династии *Ахеменидов*. Однако эта генеалогия исторически не подтверждается. Нар. традиция (записанная аль-*Бируни*) связывает А. с мифич. хорезмийским героем Сиявушем; родоначальником А. традиция считает Аршака, вождя племени парнов (одна из ветвей дахов), обитавших на Ю.-В. от Каспийского м. (на терр. совр. Туркм. ССР). Подлинным основателем Парфянского царства был Тиридат I. Нек-рые учёные отождествляют его с Аршаком I.

Осн. представители династии Аршакидов: Аршак I [250 — 248/247], Тиридат I [248/247 — ок. 211], Артабан I [ок. 211—191], Приапат [ок. 191—176], Фраат I [ок. 175—170], Митридат I [ок. 170—138/137], Фраат II [138/137 — ок. 128], Артабан II [ок. 128—124/123], Митридат II [ок. 123 — 88/87], Фраат III [70/69—58/57], Ород II [ок. 57—37/36], Фраат IV [37/36—2], Фраат V [2 до н. э.— ок. 4 н. э.], Вонон I [7/8— ок. 12], Артабан III [ок. 12 — ок. 38], Готарз II [ок. 38 — ок. 51], Вологес I [51/52—79/80], Митридат IV [128/129—147], Вологес III [148—192], Вологес IV [191—207/208], Вологес V [207/208—222/223], Артабан V [около 209—224].

В хронологии парфянских А. остаётся ещё много спорного. Данная таблица составлена в осн. по работам Debevoise N. C., A political history of Parthia, Chi., 1938; Parker R. A. and Dubberstein W., Babylonian chronology..., Providence, 1957.

О младшей линии А., утвердившейся в Армении, см. *Аршакиды* армянские.

Д. Г. Редер.

АРША́Н, бальнеологич. и горноклиматич. курорт в Тункинском р-не Бурят. АССР, в 130 *км* от ж.-д. ст. Слюдянка. Климат резко континентальный. Лето короткое, умеренно тёплое, зима продолжительная, холодная. Осадков 495 *мм* в год (максимум летом). Леч. средства: *минеральная вода* одного из источников, имеющая состав:

$$CO_2 2{,}0 M_{3{,}6} \frac{HCO_3 74 SO_4 22}{Ca 60 Mg 22} T 8 pH 6{,}8.$$

Воду применяют для ванн и питья, разливают в бутылки. Лечение больных с заболеваниями органов пищеварения, кровообращения, а также нарушением обмена веществ. Санаторий, поликлиника, ванное здание, дома отдыха. Сезон — круглый год.

Аршан. Курзал.

АРШИ́Н (тюрк.), устаревшая мера длины, до введения метрической системы мер применявшаяся в ряде стран (Болгария, Афганистан, Россия, Турция, Иран). В России вошла в употребление с 16 в. Первоначально А. равнялся 27 англ. дюймам; при Петре I размер А. был установлен в 28 дюймов и оставался неизменным. 1 А. = 16 вершкам = 71,12 *см*.

Размер А. в различных странах от 65,2 *см* до 112 *см*.

АРШИ́НОВ Владимир Васильевич [3(15).7.1879, Москва,—7.8.1955, Ленинград], советский геолог, засл. деятель науки РСФСР (1941), проф. (1945). Преподавал в Моск. горной академии и в Моск. геологоразведочном институте (1919—33). Один из учредителей ин-та «Литогеа», переименованного позже во Всесоюзный ин-т минерального сырья (ВИМС), где был науч. руководителем (1915—55). Занимался изучением нерудных и рудных полезных ископаемых, вопросами технич. петрографии и методики обогащения минералов и бедных руд, а также использования различных пром. отходов. Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

АРЫ́К (тюрк.), местное название канала *оросительной сети* в Ср. Азии, Казахстане, Закавказье.

АРЫ́С, горько-солёное самосадочное озеро в зап. части Бетпак-Дала, в 140 *км* на С.-В. от г. Кзыл-Орда в Кзыл-Ординской обл. Казах. ССР. Пл. 146 *км²*. Питание осуществляется за счёт источников, выходящих на берегах и со дна озера.

АРЫ́СЬ, река на Ю. Казах. ССР, прав. приток Сырдарьи. Дл. 378 *км*, пл. басс. 14 900 *км²*. Истоки в хр. Таласский Алатау и Каратау, по выходе из гор течёт по равнине. В верх. течении относится к рекам снегово-дождевого питания. Ср. расход воды у г. Арысь 46,6 *м³/сек*, наибольший сток в апреле, наименьший — в августе. В ниж. течении режим реки сильно изменён разбором воды на орошение. Наиболее крупные притоки — Машат, Аксу, Сайрамсу, Боралдай, Бадам.

АРЫ́СЬ, город (до 1956 — посёлок) в Чимкентской обл. Казах. ССР, на левобережье р. Арысь (приток Сырдарьи). Узел ж.-д. линий на Оренбург, Ташкент, Алма-Ату. 30 тыс. жит. (1967). Предприятия ж.-д. транспорта.

АРЬЕ́Ж (Ariège), департамент на Ю. Франции, на сев. склонах Центр. Пиренеев, у исп. границы. Пл. 4903 *км²*. Нас. 140 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Фуа. А. образован на терр. ист. области Фуа. В сев. равнинной части и в долинах — посевы зерновых; в горах — овцеводство. Добыча жел. руды, цвет.

А. В. Арциховский.

Г. И. Асатиани.

металлов, мрамора. Электрометаллургия (на базе ГЭС) в районе Фуа; текст. (Лавлане) пром-сть. Минеральные источники.

АРЬЕРГА́РД (франц. arrière-garde — тыловая охрана), орган походного охранения, предназначенный для охранения войск, совершающих отход или марш от фронта в тыл. Осн. назначение А.— задержать наступающего противника на определённых рубежах, выиграть время, необходимое для отрыва гл. сил, и обеспечить их планомерный отход. А. решает свои задачи, как правило, самостоятельно, не рассчитывая на поддержку гл. сил. Состав, задачи и удаление А. зависят от размера охраняемой колонны гл. сил и от обстановки. В А. обычно высылаются танк. и мотострелк. подразделения и части, усиленные арт., инж. и др. подразделениями.

АРЬЕРСЦЕ́НА, задняя часть сцены. Является продолжением осн. сцены и служит резервным помещением для установки декораций, создающих иллюзию пространства большой глубины. В совр. театральных зданиях А. часто делается широкой и глубокой. На ней размещаются также *фурки*, или накатные площадки, с заранее установленными декорациями. Верх А. оборудуется колосниками с декорационными подъёмами и световой аппаратурой.

А́рья СА́мадж (на яз. хинди — об-во ариев), религ.-реформаторское и просветительское об-во в Индии, возникшее в 1875 и объединившее в осн. мелкобурж. интеллигенцию. Его основателем был Даянанда *Сарасвати*. А. с. проповедовало нац. самобытность Индии, призывало к возрождению нац. культуры. Оно выступало против кастовой системы, за распространение просвещения, провсдение религ. и социально-бытовых реформ. Деятельность А. с. способствовала пробуждению нац. самосознания и развитию нац.-освободит. движения. К 1891 об-во объединяло ок. 40 тыс. чл. В совр. Индии А. с. существует как небольшая религ. группа. *Л. И. Юревич.*

АРЬЯ́НИ Абдуррахман ибн Яхья (р. ок. 1910), политич. и гос. деятель Йеменской Арабской Республики (ЙАР). Получил религ. образование. До 1962 судья. По подозрению в участии в антиправительств. заговоре 1948 был арестован (находился в тюрьме 5 лет). В 1954 назначен чл. Верховного шариатского суда. После революции 26 сент. 1962 мин. юстиции, чл. Совета революц. командования, затем чл. Президентского совета. В 1963 вице-президент и пред. Исполнит. совета ЙАР. В 1964—65 чл. Политбюро ЙАР, зам. премьер-мин., чл. Президентского совета. С 5 нояб. 1967 пред. Респ. совета ЙАР.

АС (франц. as — туз, перен.— мастер своего дела), лётчик-истребитель, выдающийся мастер возд. боя, сбивший много самолётов противника. В 1-ю мировую войну А. наз. лётчиков, сбивших по 5 и более самолётов. В Великую Отечеств. войну 1941—45 более 150 сов. лётчиков сбили каждый от 20 до 50 вражеских самолётов, а трижды Герои Сов. Союза А. И. *Покрышкин* и И. Н. *Кожедуб* сбили: первый — 59, а второй — 62 самолёта противника. В сов. ВВС асами иногда наз. также лётчиков, в совершенстве овладевших искусством пилотирования и возд. боя.

АСАДИ́ ТУСИ́ Абу Мансур Али ибн Ахмед (нач. 11 в., г. Тус,— кон. 80-х гг. 11 в.), иранский поэт. Наиболее значит. произв.— «Гершасп-наме», эпико-героич. поэма, написанная в стиле «*Шахнаме*». Сюжет поэмы взят из древних иран. сказаний. Большую научную ценность представляет составленный А. Т. «Словарь персидского языка», самый ранний из дошедших до нас толковых словарей перс. языка. Он включает отрывки из несохранившихся памятников: «Калила и Димна» Рудаки, «Вамик и Азра» Унсури и др. Известны также оды-прения (муназаре) А. Т.— лучшие образцы этого жанра.

Лит.: Чайкин К. И., Асади Старший и Асади Младший, в сб.: Фердовси, Л., 1934; Бертельс Е. Э., Пятое Муназаре Асади Тусского, «Уч. зап. Ин-та Востоковедения АН СССР», 1958, т. 19.

АСА́КИ (Asachi) Георге [1(12).3.1788, м. Герца,—12(24).11.1869, г. Яссы], молдавский и румынский писатель, просветитель. В период разложения феодализма А. выступил поборником развития нац. культуры. Организовал первые театр. представления на родном языке (1816), изд. газ. «Албина ромыняскэ» («Albina Romînească», 1829—49) и др. Сб-ки А. «Стихотворения» (1836), «Избранные басни» (1836), историч. новеллы «Княжна Руксана» (1841), «Елена молдаванка» (1851), «Белая долина» (1855) и др., носившие патриотич. и дидактич. характер, сыграли известную роль в истории молд. и рум. лит-ры.

Соч. Опере алесе, Кишинэу, 1957; Scrieri literare, v. 2, Buc., 1957; Scrieri alese, Buc., 1960.

Лит.: История литературий молдовенешть, в. 1, Кишинэу, 1958; Левит Ф., Георге Асаки, Кишинэу, 1966; Blaziah H., Gh. Asachi, Buc., 1956.

АСА́МА, действующий вулкан в центр. части о. Хонсю, в Японии. Выс. 2542 *м*. Часты пепловые извержения. Последнее извержение (газов, пепла и лавы) в 1958. Последнее катастрофич. извержение в 1783.

АСАМАНКЕ́СЕ (Asamankese), город на Ю. Ганы, в Вост. области. 16,7 тыс. жит. (1960). Торг. центр с.-х. р-на (какао, пальмовые орехи и масло, кукуруза, бананы). Первичная обработка с.-х. сырья.

АСАНСО́Л, город в Индии, в шт. Зап. Бенгалия, в долине р. Дамодар. 120,6 тыс. жит. (1967); с пригородами 200,7 тыс. жит. Ж.-д. узел. Новый пром. центр в индустр. р-не Чхота-Нагпур. Общее и энергетич. машиностроение; ж.-д. мастерские. Добыча угля (басс. Ранигандж в 15 *км* к С.-В.); чёрная металлургия (з-д в Хирапуре, 7 *км* к Ю.-З.), выплавка алюминия (Джайкайнагар, 11 *км* к В.).

АСАНУ́МА Инэдзиро (27.12.1898—12.10. 1960), деятель с.-д. движения Японии. Окончил ун-т Васэда в 1923. В 1925—40 занимал руководящие посты в с.-д. партиях Японии. Активно участвовал в создании Социалистич. партии Японии (СПЯ) (ноябрь 1945). В 1948—51 (с перерывом в апр. 1949 — апр. 1950) ген. секретарь ЦИК СПЯ. В 1951—55 ген. секретарь ЦИК правой СПЯ. В 1955—60 ген. секретарь ЦИК СПЯ. В 1960 пред. ЦИК СПЯ. В 1958—60 был одним из руководителей борьбы против японо-амер. «договора безопасности», решительно выступал против амер. империализма и япон. реакции. Убит фаш. террористом.

АСА́ньЯ (Azaña) Мануэль (10.1.1880, Алькала-де-Энарес,—4.11.1940, Монтобан, Франция), испанский политич. деятель и литератор. Участник *Сан-Себастьянского пакта 1930*. В 1930 основал партию Республиканское действие (1930—34). После установления республики А. в 1931 воен. мин., в 1931—33 глава пр-ва. В апр. 1934 возглавил Левореспубликанскую партию, вошедшую в 1936 в Нар. фронт. С победой последнего на выборах (16 февр. 1936) А. глава пр-ва, а затем с мая 1936 по 1 марта 1939 президент республики. В период Нац.-революц. войны 1936—39 А. фактич. лидер правого крыла Нар. фронта. После победы франкистов эмигрировал во Францию.

А́САРИС Гунар Константинович (р. 23.6. 1934, Рига), советский архитектор. Окончил строит. ф-т Рижского политехнич. ин-та (1959). Работы: эксперимент. цех Рижского стекольного з-да (1959), ряд индивидуальных жилых домов в Риге и Юрмале (1959—69), мемориальный ансамбль памяти жертв фашистского террора в *Саласпилсе* (1963—67, с соавторами; Ленинская пр., 1970).

АСАРХАДДО́Н (ассир. Ашшурахиддин), царь Ассирии [680—669 до н. э.]. Вступил на престол в результате гражд. войны. Опирался на торгово-жреческую партию. Восстановил разрушенный его отцом *Синахерибом* г. Вавилон, вернул ряду городов привилегии, ввёл налоги в пользу храмов. А. вёл войны в Аравии (676), в Финикии и Египте (675—671). Завоевав г. Мемфис, принял егип. царские титулы. В 673—672 совершил поход в Шубрию (на границе с Урарту). В те же годы в результате восстания мидянина Каштарити, поддержанного скифами, от Ассирии отложилась Мидия. *И. М. Дьяконов.*

АСАТИА́НИ Георгий Ираклиевич [р. 28.5(10.6).1914, г. Борзя Читинской обл.], советский режиссёр и оператор документ. кино, нар. арт. СССР (1967). Чл. КПСС с 1940. Работает в кино с 1937; был фронтовым кинооператором. В 50—60-е гг. совмещал операторскую и режиссёрскую деятельность, снял фильмы: «Путешествие в Непал» (1959), «Разноэтажная Америка» (1961), «Земля марокканцев», «Сахара» (оба в 1962), «Рождение республики» (1963), «Дороги пятого континента», «Уругвай» (оба в 1964), «Париж... Париж» (1967), «В стране инков» (1968), «За экватором между океанами» (1969) и др. В ряде этих фильмов был автором сценариев. Награждён 5 орденами, а также медалями.

АСАТИА́НИ Ладо (Владимир) Мекиевич (1917—1943), грузинский советский поэт. Окончил Кутаисский пед. ин-т. Его единственный «Сборник стихов» (1940) и поэмы «Аспиндза», «Битва в Басиани» и «Колхида» (1940) оставили немалый след в груз. поэзии.

Соч. в рус. пер., в кн.: Антология грузинской советской поэзии, Тб., 1954; Стихи и поэма, Тб., 1953; Стихи, Тб., 1967.

Н. М. Микава.

АСАТИА́НИ Леван Никифорович (1900, Тбилиси,—14.5.1955, там же), советский литературовед. Окончил Тбилисский университет в 1927. Автор работ о классиках груз. лит-ры — Д. Гурамишвили, А. Чавчавадзе, Г. Орбелиани, Важа Пшавела. Большой интерес представляет кн. «Жизнь Акакия Церетели» (1940), а также работы: «Пушкин и грузинская литература» (1949), «Маяковский и Грузия» (1951), «Из истории культурных взаимоотношений Грузии и Украины» (1954).

Соч.: ასათიანი ლ., რჩეული ნაწერები. ტ. 1 — 2. თბ., 1958 — 1960.

В рус. пер.— Жизнь Акакия Церетели, Тб., 1947; Дружба братских литератур, Тб., 1958.

АСА́Ф АЛИ́ Аруна (р. 1909), индийский политич. и общественный деятель. А. А. с юных лет активно участвовала в нац.-освободит. движении. В 1928 вступила в партию Индийский национальный конгресс (ИНК). Дважды была заключена в тюрьму англ. колон. властями. В 1947—48 возглавляла Делийский провинциальный комитет ИНК. В 1958—59 мэр г. Дели. Одна из основоположниц движения за эмансипацию женщин в Индии. С 1963 президент-исполнитель Индийского ин-та афро-азиатской солидарности, с 1965 вице-президент Индийско-советского об-ва по развитию культурных связей. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1965).

АСА́ФЬЕВ Борис Владимирович [17 (29).7.1884, Петербург,—27.1.1949, Москва], советский музыковед и композитор, академик АН СССР (1943), народный артист СССР (1946). Род. в семье служащего. Окончил историко-филологич. ф-т Петерб. ун-та (1908) и Петерб. консерваторию по классу соч. у А. К. Лядова (1910). С 1910 работал концертмейстером балета в Мариинском театре. С 1914 постоянно выступал в печати как муз. критик (псевд.— Игорь Глебов). Научно-публицистич. и муз.-обществ. деятельность А. широко развернулась после Октябрьской революции. Он был муз. консультантом Театра оперы и балета им. Кирова и Ленингр. Малого оперного театра, принял участие в организации Ленингр. филармонии; в 1919—30 работал в Ин-те истории иск-в в Ленинграде. С 1925 проф. Ленингр. консерватории. В 1943 переехал в Москву, руководил научно-исследоват. кабинетом при Моск. консерватории и сектором музыки Ин-та истории иск-в АН СССР. На 1-м Всесоюзном съезде сов. композиторов (1948) был избран пред. Союза композиторов СССР.

Музыкально-научная деятельность А. отличается исключит. широтой интересов, охватывая различные отрасли теории и истории музыки. Выдающуюся ценность представляют его работы о рус. классич. музыке, особенно о М. И. Глинке, П. И. Чайковском, М. П. Мусоргском. Много внимания уделял А. и вопросам современности. Его статьи о творчестве С. С. Прокофьева, Н. Я. Мясковского, Д. Д. Шостаковича, А. И. Хачатуряна, В. Я. Шебалина, о виднейших заруб. композиторах 20 в. принадлежат к лучшим образцам сов. муз. критики. А. был талантливым популяризатором, написал ряд статей по вопросам муз. быта, эстетич. воспитания трудящихся. Разработанная им теория интонации, как выразительно-смысловой основы музыки, имеет большое значение для решения коренного вопроса реалистич. эстетики — об отношении музыки к действительности.

Являясь достойным продолжателем виднейших представителей рус. муз. критики, А. определил своей деятельностью новый этап в развитии муз. науки. Его идеи плодотворно разрабатываются в трудах совр. советских, а также мн. зарубежных музыковедов.

Композиторское творчество А. включает 28 балетов, 11 опер, музыку к драм. спектаклям, 4 симфонии, большое количество романсов и камерно-инструмент. произведений. Постоянное место в репертуаре муз. театра заняли его балеты «Пламя Парижа» (1932), «Бахчисарайский фонтан» (1934), «Кавказский пленник» (1938). Гос. пр. СССР (1943, 1948). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избр. труды, т. 1—5, М., 1952 — 1957 (в т. 5 даны библиография и нотография); Избр. статьи о музыкальном просвещении и образовании, М.— Л., 1965; Критические статьи и рецензии, М.— Л., 1967; Симфонические этюды, П., 1922; П. И. Чайковский. Его жизнь и творчество, М.— П., 1922; Инструментальное творчество Чайковского, П., 1922; Глазунов. Опыт характеристики, Л., 1924; К восстановлению «Бориса Годунова» Мусоргского, М., 1928; Книга о Стравинском, Л., 1929; Русская музыка от начала 19 столетия, М.—Л., [1930]; «Евгений Онегин». Лирические сцены П. И. Чайковского, М.— Л., 1944; Н. А. Римский-Корсаков, М.— Л., 1944; Глинка, М., 1947; [2 изд.], М.—Л., 1950; Григ, М.—Л., 1948; Музыкальная форма как процесс, кн. 1—2, Л., 1963; Речевая интонация, М.— Л., 1965.

Лит.: Богданов-Березовский В., Б. В. Асафьев, Л., 1937; Памяти академика Б. В. Асафьева. Сб. статей о научно-критическом наследии, М.— Л., 1951; Орлова Е., Б. В. Асафьев. Путь исследователя и публициста, Л., 1964; Рыжкин И., Становление советской музыкальной эстетики (Луначарский, Асафьев), в кн.: Из истории советской эстетической мысли, М., 1967, с. 285—362; Jiranek J., Přispevek k teorii a praxi intonacni analyzy, Praha, 1965. *Ю. В. Келдыш.*

АСА́ХИ СИМБУ́Н (Утреннее солнце), японский газетный концерн. Основан Мураяма Рюхэй (1850—1933) в 1879 в Осака. Позже его отделения были созданы в Токио (1888), Китакюсю и Нагоя (1935) и Саппоро (1959). Управление А. с. находится в Токио. В 1967 в А. с. насчитывалось сотрудников около 7,5 тыс.; корреспондентских пунктов внутри страны — 179 и за рубежом — 12. Кроме ежедневных газ. «*Асахи симбун*» и «Асахи ивнинг ньюс» («Asahi Evening News»), концерн издаёт: еженедельники «Сюкан Асахи», «Асахи графу»; ежемесячники «Фудзин Асахи», «Кагаку Асахи», «Ногё Асахи», «Асахи камэра»; ежегодник «Асахи нэнкан», а также книги и брошюры.

«АСА́ХИ СИМБУ́Н» («Утреннее солнце»), одна из крупнейших япон. бурж. газет. Издаётся концерном *Асахи симбун* с 1879 в Осака и с 1888 в Токио. В наст. время выходит также в городах Нагоя, Китакюсю и Саппоро. Тираж утреннего и вечернего выпусков «А. с.» ок. 8 млн. экз. (1968).

АСАХИГА́ВА, город в Японии, на о. Хоккайдо. 262 тыс. жит. (1966). Торг.-трансп. пункт, крупнейший на С. острова центр с.-х. произ-ва. З-д с.-х. машин. Лесная, целл.-бум., пищ. пром-сть. Близ А.— терр. нац. парка Дайсецудзян («Великая снежная гора»).

АСБЕ́СТ (греч. ásbestos, букв.— неугасимый, неразрушимый), название, объединяющее группу тонковолокнистых минералов из класса силикатов, образующих агрегаты, сложенные тончайшими, гибкими волокнами. Этими свойствами обладают минералы двух групп — серпентина и амфибола, известные под названием хризотил-асбеста и амфибол-асбеста, различные по атомной структуре. По хим. составу асбестовые минералы — водные силикаты магния, железа и отчасти кальция и натрия. Наибольшее значение имеет хризотил-асбест (95% всего используемого А.).

А. Асаф Али.

Б. В. Асафьев.

Хризотил-асбест — минерал из группы серпентина, состав $Mg_6[Si_4O_{10}](OH)_8$; двухслойный листовой силикат. Один слой состоит из кремнекислородных тетраэдров, другой — из кислородных октаэдров с магнием (иногда с железом) в центре. Цвет в куске зеленовато-серый. Блеск шелковистый. Тв. по минералогич. шкале 2—2,5, плотность 2500 *кг/м*³. Волокна гибки, обладают высокой прочностью на разрыв [ок. 3 *Гн/м*² (300 *кгс/мм*²)], высокой огнестойкостью ($t_{пл}$ ок. 1500°С), плохо проводят тепло и электричество. Длина волокон варьирует от долей *мм* до 50 *мм*, редко более, толщина — доли *мкм*. Месторождения образуются в ультраосновных породах, богатых магнезией, при воздействии гидротермальных растворов, связанных с более молодыми гранитами. В СССР добывается на Урале (Баженовское и Киембаевское месторождения), в зап. части Казахстана (Джетыгаринское), в Тув. АССР (Ак-Довуракское). На С. Читинской обл. открыто Молодёжное месторождение, в к-ром встречается исключительно длинное асбестовое волокно. Важное значение имеют месторождения хризотила в серпентинитовом поясе Вост. и Зап. Саян, а также на Сев. Кавказе. За рубежом крупные месторождения хризотил-асбеста известны в Канаде (пров. Квебек) и Юж. Африке (Юж. Родезия и ЮАР); кроме того, он добывается в Чехословакии, Китае, США, Италии, Франции, Финляндии, на Кипре, в Японии, Австрал. Союзе. Хризотил-асбест идёт на изготовление несгораемых текст. изделий, теплоизоляц. изделий, различных наполнителей для пластмасс, для асбестоцемента.

Амфибол-асбесты представлены минералами из групп *амфибола* (*тремолитом*, *антофиллитом*, *крокидолитом* и др.). Амфибол-асбест — агрегат тонких волосовидных кристаллов, расположенных параллельно, радиально-лучисто и беспорядочно. Волокна нек-рых амфибол-асбестов — хрупкие. Окраска и другие физ. свойства зависят от его состава. Длина волокон до 5 *см*, но часто и больше. Месторождения амфибол-асбеста приурочены к метаморфич. породам: в СССР — на Урале (Сысертское),

за рубежом — в Юж. Родезии и ЮАР. Амфибол-асбест обладает высокой кислотоупорностью и устойчивостью по отношению к морской воде и в то же время — хороший материал для огнестойких и теплоизоляционных изделий. Наибольшее применение имеет в хим. пром-сти как наполнитель. О методах добычи см. *Асбестовая промышленность*.

Лит.: Меренков Б. Я., Генезис хризотил-асбеста, М., 1958; Месторождения хризотил-асбеста СССР, М., 1967.

В. П. Петров.

АСБЕ́СТ, город (с 1933) в Свердловской обл. РСФСР, на р. Б. Рефт (басс. Оби). Конечная станция ж.-д. ветки (36 *км*) от ст. Баженово (на линии Свердловск — Тюмень). 76 тыс. жит. (1969) (в 1926 — 7,6 тыс. чел.). В районе А.— крупное Баженовское месторождение асбеста (открыто в 1885). В городе асбестовый горно-обогатит. комбинат, з-д асботехнич. изделий, н.-и. ин-т асбеста. Горный техникум, мед. училище. Геол. музей.

АСБЕ́СТОВАЯ БУМА́ГА, теплоизоляционный электротехнич. материал, изготовляемый из волокна хризотил-асбеста с добавкой органич. связующего вещества, гл. обр. крахмала. Для упрочнения в состав А. б. вводят хл.-бум. волокно. Выпускается в рулонах, толщина 0,2 — 1,5 *мм*. В зависимости от назначения различают А. б. теплоизоляционную, применяемую для теплоизоляции в приборах при темп-ре до 500°С; электроизоляционную для междувитковой изоляции катушек и в производстве слоистых пластиков; гидроизоляционную, используемую как защитное противокоррозионное покрытие и как кровельно-прокладочный материал; диафрагменную для изготовления диафрагм, применяемых при электролизе водных растворов хлористых солей щелочных металлов; каландровую для набивки на валы каландров при производстве конденсаторной бумаги.

Лит.: Асбестовые технические изделия. Справочник, М., 1966.

Е. Г. Вагина.

АСБЕ́СТОВАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ. В состав А. п. входят крупные горно-обогатит. комбинаты, на к-рых осуществляются добыча и произ-во асбеста. Из различных видов асбеста наибольшее пром. значение имеет хризотил-асбест. Всё более широкое применение асбестовых материалов и изделий в автотракторной, авиационной, танковой промышленности, энергетике, машиностроении, строительстве, на ж.-д. транспорте и др. отраслях обусловило важное нар.-хоз. и оборонное значение А. п. Мировая добыча асбеста, составлявшая в нач. 20 в. ок. 30 тыс. *т* в год, в 1937 превысила 600 тыс. *т*, а в 1966 составила более 3500 тыс. *т*. Выпускается св. 3000 различных материалов и изделий с применением асбеста (асбестотехнич., асбестоцементные и асбестотеплоизоляц. материалы и изделия). Асбест классифицируется в зависимости от длины волокна (от 0,25 *мм* до 18—25 *мм*) по 8 сортам — 0 и 1—7-й сорта.

В глубокой древности из асбестового волокна вырабатывали несгораемые фитили для светильников, одежду для жрецов. Искусство изготовления асбестовых тканей было известно в Др. Греции, Китае, Индии, Иудее. Добыча асбеста в крупных пром. масштабах была начата в Канаде в 70-х гг. 19 в. В России А. п. начала развиваться с конца 19 в., когда в промышленности стали всё шире использоваться средние и коротковолокнистые сорта асбеста для произ-ва различного рода термостойких асбестовых изделий, а также асбестоцементных строит. материалов. Этому способствовало открытие в 1885 крупнейшего в мире Баженовского месторождения асбеста на Урале (Свердловская обл.), пром. разработка к-рого началась в 1889. В дореволюц. время это месторождение разрабатывалось хищнически на наиболее богатых длинноволокнистым асбестом участках, добыча и обогащение велись вручную, извлечение асбеста было крайне низким. В 1913 более половины добываемого в России асбеста вывозилось за границу, а асбестовые изделия импортировались.

Асбестовая промышленность СССР по существу создана за годы Сов. власти. Начатые после Октябрьской революции восстановит. работы на рудниках и фабриках завершены в 1928, когда выпуск асбеста превзошёл уровень 1913 и достиг 25,4 тыс. *т*. В годы довоенных пятилеток 1929—40 проведены значит. работы по реконструкции Баженовских рудников и построены новые крупные обогатит. фабрики № 2 и № 3. После войны проведены большие геологоразведочные работы на Баженовском месторождении и на новых месторождениях — Ак-Довуракском (Тув. АССР), Джетыгаринском (Кустанайская обл.), Киембаевском (Оренбургская обл.), Ильчирском и Молодёжном (Бурятская АССР). В результате разведанные запасы асбеста значительно возросли. На Баженовском месторождении выявлены новые залежи руд с распространением на глубину до 1500 *м*. Увеличение разведанных запасов асбеста позволило произвести реконструкцию асбестовых рудников. Сложные горно-геол. условия месторождения и сравнит. низкое содержание асбеста в руде (в среднем 2,64%) обусловливают необходимость переработки до 55—60 *т* горной массы на 1 *т* асбеста всех сортов. Были также реконструированы обогатительные фабрики № 2 и № 3 и построены новые мощные фабрики № 4 и № 5. Кроме того, в 1965 введены в действие первые очереди комбината «Кустанайасбест» годовой мощностью 250 тыс. *т* — гл. обр. шиферных и изоляционных сортов асбеста и в 1964 комбината «Тувааасбест» мощностью 20 тыс. *т* — в основном для удовлетворения потребности в высших (текстильных) сортах асбеста. Динамика роста произ-ва асбеста приводится в табл. 1.

Табл. 1.— Производство асбеста в СССР (по всем сортам, тыс. *т*)

Наименование комбинатов	1913	1940	1950	1955	1960	1965	1969
«Ураласбест»	22,5	118,6	240,8	550,5	1076	1529	1507,4
«Кустанайасбест»	—	—	—	—	—	55,8	279,9
«Тувааасбест»	—	—	—	—	—	11,8	28,0
Всего	22,5	118,6	240,8	550,5	1076	1596,6	1815,3

В 1960 СССР по произ-ву асбеста вышел на 1-е место в мире.

Осуществление комплексной механизации на горных работах и внедрение высокопроизводит. оборудования и эффективной технологии позволили намного повысить производительность труда на асбестовых рудниках и обогатит. ф-ках. По сравнению с 1940 годовая добыча горной массы на 1 работающего увеличилась в 1965 в 4,3 раза, годовая выработка асбеста — в 2,9 раза.

В пятилетии 1966—70 А. п. получила дальнейшее развитие. На Баженовском месторождении введена в действие крупнейшая в мире асбестообогатит. ф-ка № 6 мощностью по переработке бедных руд 12 млн. *т* в год. С пуском этой ф-ки произ-во асбеста на комбинате «Ураласбест» достигнет 2000 тыс. *т* в год. Строятся Киембаевский комбинат, вторые очереди комбинатов «Тувааасбест» и «Кустанайасбест».

Среди зарубежных социалистических стран асбест добывают в Китае (примерно 120—150 тыс. *т* в год), Югославии (ок. 10 тыс. *т*), Болгарии (ок. 1,5 тыс. *т*).

В капиталистич. странах осн. ресурсы асбеста и его добычу контролируют крупные монополии США и Великобритании. Наиболее развита А. п. в Канаде (гл. обр. в пров. Квебек), где сортовой состав асбеста близок к советскому. Подавляющая часть асбеста экспортируется (более половины — в США). В довольно крупных размерах добывается асбест текстильных (длинноволокнистых) сортов в Южно-Африканской Республике, откуда он почти полностью вывозится. Данные о произ-ве асбеста в капиталистич. странах см. в табл. 2.

Табл. 2.— Производство асбеста в некоторых капиталистических странах (тыс. *т*)

	1929	1937	1950	1967
Канада*	282	372	794	1417
Южно-Африканская Республика	30	26	79	244
Родезия	39	52	65	150
США*	3	11	39	112
Италия	3	6	21	101
Свазиленд	—	—	30	38

* Продажа.

Лит.: Соколов П. Н. и Шнейдер В. Е., Асбест, М., 1959 (Требования промышленности к качеству минерального сырья, в. 5); Рыскин М. В., Асбест. Рынок капиталистических стран, М., 1960; Щедринский М. Б., Волегов А. В., Мюллер Э. К., Обогащение асбестовых руд, М., 1962; [ВНИИ — проектасбест], Научные труды, в. 6. Открытая разработка месторождений асбеста, М., 1964 (Гос. всесоюзн. научно-исследов. и проектный ин-т асбест. пром-сти); Промышленность строительных материалов СССР. 1917—1967, М., 1967.

Н. А. Горшколепов, В. Е. Шнейдер.

АСБЕ́СТОВСКИЙ, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР, на левобережье р. Нейва (басс. Оби), в 25 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Алапаевск. 3,3 тыс. жит. (1968). Добыча асбеста.

АСБЕ́СТОВЫЙ КАРТО́Н, огнестойкий изоляц. материал, изготовляемый из

волокна хризотил-асбеста, пропитанного бакелитом. Выпускается в виде листов длиной 1000 *мм*, шириной 1000 *мм* и толщиной 2—10 *мм*. А. к. применяют в качестве облицовочного и теплоизоляц. материала для уплотнения соединений в приборах и аппаратах, для изготовления прокладок, в качестве наполнителя в комбинированных асбометаллич. прокладках, устанавливаемых в коммуникациях, работающих с давлением 4 *Мн/м*² (40 *кгс/см*²) при темп-ре 300 — 400°С.

Лит.: Китайцев В. А., Технология теплоизоляционных материалов, М., 1959.

Е. Г. Вагина.

АСБЕСТОЦЕМЕ́НТ, строит. материал, изготовляемый из водной смеси *цемента* и *асбеста*. На 100 частей (по массе) портландцемента марки 500 и выше расходуется от 12 до 20 частей асбеста преим. низких сортов. Благодаря армирующему эффекту волокон асбеста А. до начала схватывания цемента обладает достаточной прочностью на растяжение и пластичностью, позволяющими из листа толщиной 5—10 *мм* формовать изделия различной формы. В затвердевшем состоянии А. обладает высокими физико-механич. свойствами: предел прочности при изгибе до 30 *Мн/м*² (300 *кгс/см*²), при сжатии до 90 *Мн/м*², ударная вязкость в пределах 1800—2500 *дж/м*² (1,8—2,5 *кгс·см/см*²). А. долговечен, морозостоек (потеря не более 10% прочности после 50 циклов замораживания-оттаивания), практически водонепроницаем, огнестоек, имеет повышенную (сравнительно с бетонными изделиями) хим. стойкость. Плотность А.—1550—1950 *кг/м*³. Недостатки А.: подверженность хрупкому разрушению и деформативность при изменении влажности, снижение к-рых достигается гидрофобизацией и дополнительным армированием.

А. изготовляют на заводах на листоформовочных машинах (перспективны методы непрерывной прокатки, полусухой способ формования и др.).

А. выпускают обычно без дополнит. окраски (серого цвета), иногда применяют окраску в массе или с поверхности, а также покрытия защитными плёнками (см. *Асбестоцементная промышленность, Асбестоцементные изделия и конструкции*).

Лит.: Соколов П. Н., Технология асбестоцементных изделий, 3 изд., М., 1960; Блох Г. С., Литвинов А. Н., Асбестоцементные материалы и конструкции и их эксплуатационные качества, М., 1964.

Л. Н. Пицкель.

АСБЕСТОЦЕМЕ́НТНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, одна из важнейших подотраслей пром-сти строит. материалов; занята произ-вом разнообразных кровельных, стеновых и облицовочных листовых материалов, напорных и безнапорных труб, электроизоляционных досок, строит. деталей, конструкций и других изделий на основе асбеста и цемента. Стоимость кровли жилых и обществ. зданий из асбестоцем. листов примерно вдвое меньше, чем из кровельной стали. Асбестоцем. напорные трубы значительно дешевле и легче чугунных и стальных труб; 1 *кг* асбестоцемента заменяет в среднем 1,5 — 2,5 *кг* металла.

Произ-во асбестоцемента впервые возникло в конце 19 в. В дореволюц. России оно только зарождалось. Наличие крупнейших месторождений асбеста, по запасам к-рого СССР занимает 1-е место в мире (см. *Асбестовая промышленность*), а также мощное развитие цем. пром-сти обеспечили высокие темпы роста асбестоцем. произ-ва в СССР (см. табл. 1).

Табл. 1. —Производство асбестоцементных изделий в СССР

Годы	Листовые материалы и изделия (шифер) (млн. условных плиток)[1]	Трубы (условные *км*)[2]	Электроизоляц. доски (АЦЭИД) (тыс. *т*)
1913	9	—	—
1928	38	—	—
1932	112	35	—
1940	206	1259	3,4
1945	84	482	0,8
1950	546	3500	4,7
1960	2991	18652	19,9
1965	4162	32119	27,2
1968	5145	43293	30,0
1969	5209	44986	32,0

[1] В пересчёте на плитки размером 40×40 *см*.
[2] В пересчёте на трубы диаметром 200 *мм*.

Произ-во асбестоцем. изделий в СССР развивалось значительно быстрее, чем выпуск др. взаимозаменяемых строительных материалов. Так, если произ-во мягкой кровли возросло с 1940 по 1968 в 9,2 раза, а черепицы в 1,6 раза, то выпуск шифера за этот период увеличился в 25 раз. Доля шифера в общесоюзном произ-ве осн. кровельных материалов (в пересчёте на площадь кровельных покрытий) поднялась с 20% в 1940 до 53—55% в 1965—66. Произ-во асбестоцем. труб в 1968 превысило уровень 1940 в 34,4 раза. Это достигнуто строительством новых, расширением и технич. реконструкцией ранее действовавших предприятий, а также интенсификацией технологич. процессов. По общему уровню произ-ва асбестоцем. изделий и выпуску их на душу населения СССР занимает 1-е место в мире (более половины всего мирового произ-ва этих изделий).

В общем расходе сырья на изготовление асбестоцем. изделий ок. 85% занимает цемент и лишь 15% асбест, поэтому асбестоцем. предприятия строятся, как правило, в непосредств. близости от цем. заводов. Асбестоцем. изделия выпускают во всех союзных республиках. Удельный вес восточных районов СССР (включая Урал), где ведётся особенно большое строительство, в общесоюзном производстве шифера поднялся с 12% в 1940 до 38% в 1968. Специфика технологии и характер используемого сырья определяют высокую материалоёмкость этого произ-ва (на долю сырья и вспомогат. материалов приходится св. 71% всех затрат), а также его малую топливо- и энергоёмкость (топливо и электроэнергия составляют ок. 5,5% затрат). В связи со сравнит. длительным циклом твердения полуфабриката, требующим больших производств. площадей, в стоимости осн. производств. фондов А. п. велика доля зданий (примерно 57%).

Структура нормируемых оборотных средств А. п. (%): производств. запасы 60,3, незавершённое произ-во и полуфабрикаты собственного изготовления 17,4, расходы будущих периодов 0,3, готовая продукция 18,6, прочие 3,4.

Проведённое в послевоен. годы технич. переоснащение предприятий А. п., совершенствование технологии и интенсификация технологич. процессов, распространение опыта новаторов произ-ва обеспечили повышение производительности оборудования и рост производительности труда. Так, среднегодовой съём шифера с одной листоформовочной машины шириной 1,6 *м* возрос (в млн. условных плиток) с 12,6 в 1950 до 28,5 в 1968. Среднегодовая выработка шифера на 1 рабочего увеличилась (в тыс. условных плиток) со 153 в 1955 до 239 в 1967.

В пятилетии 1966—70 А. п. получила дальнейшее развитие. Выпуск асбестоцем. листовых материалов и изделий в 1970 предусмотрено довести до 5,8 млрд. условных плиток, или в 1,4 раза больше, чем в 1965, а асбестоцем. труб — до 51 тыс. условных *км*, или в 1,6 раза больше.

Осн. направления технич. прогресса в А. п.: расширение ассортимента асбестоцем. изделий для повышения их экономич. эффективности в строительстве и индустриализации строит. работ; улучшение качества и надёжности для увеличения долговечности строит. конструкций и сооружений; значительное увеличение производства крупноразмерных асбестоцементных листов экономичных профилей, крупноразмерных конструкций для покрытий пром. зданий и стеновых ограждений в виде утеплённых плит и панелей, эффективных средневолнистых листов для массового строительства, асбестоцем. труб для газопроводов, теплофикац. сетей и др.; комплексная механизация произ-ва и внедрение систем автоматизации заготовит. и фабрикационных отделений асбестоцем. заводов; внедрение эффективного, более мощного оборудования, новых типов листоформовочных и трубоформовочных машин и др.; совершенствование технологии, интенсификация процессов формования и твердения шифера и труб.

А. п. получила значит. развитие в ряде социалистич. стран, особенно в Польше, ГДР, Чехословакии, Болгарии, Венгрии, Югославии.

Среди капиталистич. стран произ-во асбестоцем. изделий наиболее развито в США, Великобритании, ФРГ, Италии, Франции, Японии (см. табл. 2).

Табл. 2. —Годовой выпуск асбестоцементных изделий в наиболее развитых капиталистич. странах (за 1965—67, оценка)

Страны	Листовые изделия (млн. условных плиток)	Трубы (тыс. условных *км*)
Великобритания	300—360	10
США	320—380	30
ФРГ	730—760	4,4—6,5
Франция	520—580	7,2—9,5

Лит.: Соколов П. Н., Технология асбестоцементных изделий, М., 1960; Производство асбестоцементных изделий, 2 изд., М., 1962; Сатарин В. И., Акопян В. А., Асбестоцементная промышленность, М., 1962; Фельзенбаум В. Г., Асбестоцементная промышленность за рубежом, М., 1960; Промышленность строительных материалов СССР, 1917—1967, М., 1967.

В. Е. Шнейдер.

АСБЕСТОЦЕМЕ́НТНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ И КОНСТРУ́КЦИИ. Асбестоцементные изделия по способу формования подразделяются на листовые (профилированные, плоские и спец. назначения) и трубные.

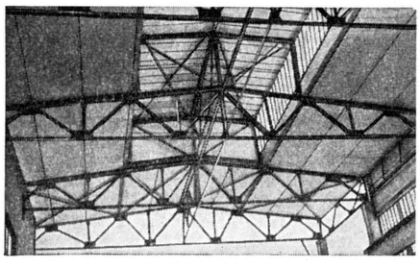


Рис. 1. Покрытие цеха из асбестоцементных плит каркасного типа размером 6 × 1,5 *м*.

Осн. видом листовых изделий в СССР до 30-х гг. были прессованные кровельные плитки (асбошифер) размером (*см*) 40×40, толщиной 4 *мм*. В эти годы началось также массовое произ-во кровельных профилированных листов (волнистых и полуволнистых) увеличенных размеров. К сер. 60-х гг. в СССР ок. 90% всего выпуска листового асбестоцемента составляли волнистые обыкновенные листы; расширялось произ-во более экономичных крупноразмерных листов (табл. 1).

Полуволнистые листы, в к-рых волнообразные участки чередуются с плоскими участками, имеют такие же размеры, но их выпуск вследствие технологич. трудностей незначителен.

Трубные изделия: трубы напорные (водопроводные), безнапорные, газопроводные и обсадные (табл. 2). Напорные трубы и муфты рассчитаны на рабочее гидравлич. давление в 0,3; 0,6; 0,9 и 1,2 *Мн/м²* (1 *Мн/м²* ≈ 10 *кгс/см²*).

Табл. 2. — Размеры выпускаемых в СССР (1968) асбестоцементных труб

Виды труб по назначению	Внутренний диаметр (*мм*)	Длина (*мм*)	Толщина стенок (*мм*)
Напорные (водопроводные)	50—456	2950—6000	12—56
Безнапорные	44—576	2950—3950	8—18
Газопроводные	100—456	2950—3950	11—36
Обсадные . .	204—505	3950	26—66

Напорные (водопроводные) трубы на 0,3 и 0,6 *Мн/м²* соединяются асбестоцем. муфтами. Для напорных труб на 0,9 и 1,2 *Мн/м²* применяют чугунные муфты. Соединения уплотняются резиновыми кольцами.

Асбестоцементные конструкции изготовляют из листового асбестоцемента, теплоизоляц. материалов и асбестоцем., деревянных или металлич. элементов каркаса. В полых конструкциях асбестоцем. листы соединены между собой шурупами, заклёпками или клеями. К таким конструкциям относятся утеплённые (обычно минеральным войлоком) плиты для покрытий производств. зданий типа АП (асбестоцем. полые); ширина плит в покрытии 50 *см*; перекрываемый пролёт до 3 *м*. В плитах типа АС (асбестоцем. составные) листы соединяют цементно-асбестовой мастикой в сыром, неотвердевшем состоянии. Монолитные конструкции (плиты и панели) изготовляют из двух плоских листов, соединённых слоем утеплителя (обычно пенопласта). Толщина плит и панелей 60—80 *мм*, что позволяет применять их для перекрытия 3-метровых пролётов. Наиболее распространены конструкции каркасного типа — плиты (рис. 1) и панели (рис. 2), состоящие из плоских асбестоцем. листов, соединённых с каркасом на клею или на шурупах. Для каркаса применяются асбестоцем. бруски, а также фасонные элементы из асбестоцемента, дерева или металла. Ширина плит 1,2—1,5 *м*, перекрываемые пролёты 3 и 6 *м* (см. также *Асбестоцемент*, *Асбестоцементная промышленность*).

Лит.: Пицкель Л. Н., Асбестоцементные лотковые плиты, М.— Л., 1952; Шерман Л. Н., Овсянкин В. И., Френкель П. М., Ограждающие конструкции из асбестоцементных листов для промышленных зданий, М., 1952; Блох Г. С., Литвинов А. Н., Асбестоцементные материалы и конструкции и их эксплуатационные качества, М., 1964. *Л. Н. Пицкель.*

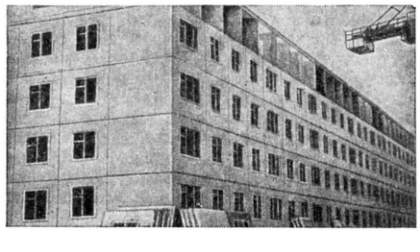
Табл. 1. — Характеристики выпускаемых в СССР (1968) профилированных волнистых листов

Тип листа	Длина (*см*)	Ширина (*см*)	Толщина (*мм*)	Перекрываемый пролёт (*см*)	Класс листов	Основное назначение
ВО	120	67,8	5,5	до 55	Мелкоразмерный	Чердачные кровли жилых и обществ. зданий
СВ-40	175	113,0	5,8	75	Среднеразмерный	То же
	250	113,0	5,8	240	То же	Стены производств. и жилых зданий
УВ-6	175—250	112,5	6,0	до 150 (стены—240)	Крупноразмерный	Покрытия и стены жилых, обществ. и производств. зданий
УВ-7,5	175	112,5	7,5	до 150	То же	
ВУ-С	250	99,4	6	(стены—240)	» »	
ВУ-К	175—250	99,4	8,0	150	» »	

Плоские облицовочные листы выпускаются: прессованные (повышенной прочности) и непрессованные естеств. серого цвета, окрашенные или офактуренные; длина листов до 2,8 *м*, ширина до 1,6 *м*, толщина от 4 до 10 *мм*. Применяются для внутр. отделки вспомогат. помещений жилых и общественных зданий, обшивки панелей, устройства санитарно-технич. кабин, в качестве ограждений балконов, лестниц и др.

К изделиям специального назначения относятся: вентиляц. короба прямоугольного или круглого сечения, с раструбом на одном конце или безраструбные; полуцилиндры для защиты от механич. повреждений термоизоляц. слоя труб; листы двоякой кривизны для транспортёрных галерей; сводчатые элементы для строительства летних павильонов туристских баз, пионерских лагерей и т. п.; водозащитные зонты, применяемые в подземных сооружениях метрополитена для обеспечения водонепроницаемости несущих конструкций сводов.

Рис. 2. Строительство пятиэтажного жилого дома из асбестоцементных панелей.



АСБОПЛА́СТИКИ, пластмассы с наполнителем из асбестовых волокнистых материалов. А. делят на: слоистые пластики — асботекстолиты (наполнитель — асбестовая ткань), асбогетинаксы (бумага) и асболит (картон); асбоволокниты — композиции на основе волокнистого асбеста, пропитанного синтетич. смолами; А. на основе предварительно сформованных в изделия волокон, матов или холстов. В производстве А. связующими служат гл. обр. феноло- и меламино-формальдегидные смолы, реже — кремнийоргánич. и фурановые смолы (содержание обычно 30—40%).

Процесс изготовления листов или плит из А. состоит в пропитке наполнителя растворами или эмульсиями смол, сушке пропитанного наполнителя и последующем его прессовании при высоких температуре и давлении (для феноло-формальдегидных связующих при 150—160°С и 9—11 *Мн/м²*) (1 *Мн/м²* ≈ 10 *кгс/см²*). Детали из листовых А. готовят прессованием или механич. обработкой, из асбоволокнита — прямым или литьевым прессованием. Трубы из слоистых А. изготовляют намоткой пропитанного наполнителя на цилиндрич. «оправку» с последующим отверждением связующего. Крупногабаритные изделия сложной формы могут быть получены из матов или холстов (с преимущественно параллельным расположением волокон), к-рые пропитывают смолой и затем прессуют при невысоком давлении (до 1,5 *Мн/м²*).

Механич. свойства А. достаточно стабильны в условиях действия влажного воздуха и воды, а также при темп-рах до 500°С. А., не содержащие органич. наполнителей, тропикостойки. Коэфф. трения фрикционных материалов из А. 0,25—0,45. Электрич. прочность А. с кремнийоргánич. связующим ~ 4 *Мв/м* (*кв/мм*), относит. диэлектрич. проницаемость при 50 *гц* 60—110 (абс. диэлектрич. проницаемость 530—970 *пф/м*). А. широко применяют в ракетной технике для тепловой защиты нек-рых частей ракет; из них изготовляют лопатки ротационных насосов, панели для монтажа электрощитков, коллекторы малогабаритных электрич. машин, тормозные колодки для поездов метрополитена и самолётов и др. Большие трубопроводы, ар-

матуру и др. изготовляют из асбоволокнита на основе феноло-формальдегидной смолы — *фаолита*.

Лит.: Каррол-Порчинский Ц., Материалы будущего. Термостойкие и жаропрочные волокна и волокнистые материалы, пер. с англ., М., 1966.

А́СБЬЁРНСЕН (Asbjörnsen) Петер Кристен (15.1.1812, Кристиания,—6.1.1885, там же), норвежский писатель и учёный. Сын ремесленника. Изучал медицину и естеств. науки. Автор работ по естествознанию, экономике, лесному и торфяному делу. Вместе с Й. Му опубл. сб. «Норвежские народные сказки» (1841, 2 изд., 1844, доп. изд. 1852 и 1871); самостоятельно опубл. сб. «Норвежские волшебные сказки и народные сказания» (1845—48). Впервые в Норвегии рассматривал нар. речь как основу лит. языка.

Соч.: Samlede eventyr, bd 1—3, [Oslo, 1953] (совм. с J. Moe); в рус. пер.— Норвежские сказки, СПБ—М., [1901].

Лит.: Liestøl K., P. Chr. Asbjørnsen. Mannen og livsverket, Oslo, 1947.

А́СВА, городище 7 в. до н. э.—9 в. н. э. Расположено у хутора Асва на В. о-ва Сарема (Эст. ССР). Раскапывалось в 1934, 1938—39, 1948—49, 1965—66. Первонач. поселение было окружено забором, позже — валом из плитняка. Обнаружены остатки жилищ, мотыги, зернотёрки, серпы и др. орудия (гл. обр. из кости), жел. и бронз. предметы и литейные формочки. Ранняя керамика в основном штрихованная, есть сосуды типа *лужицкой культуры*; поздняя — местных типов. Население занималось земледелием, скотоводством, рыболовством, тюленьим промыслом и охотой.

Лит.: Вассар А. К., Укрепленное поселение Асва на острове Сааремаа, в сб.: Древние поселения и городища, сб. 1, Тал., 1955; Лыугас В., О датировке городища Асва, «Известия АН Эстонской ССР, общественные науки», 1967, № 1.

АСДРЕ́НИ (Asdreni) Александр Сотир Дренова (11.4.1872, с. Дренова, близ Корчи,—11.12.1945, Бухарест), албанский поэт и публицист. Учился в Румынии. Принимал участие в работе алб. эмигрантских обществ, боровшихся против тур. ига. Лит. деятельность начал в 1900. В первых сб-ках стихов «Лучи солнца» (1904) и «Мечты и слёзы» (1912) воспевал родину, её природу и нар. героев. В 1930 вышел сб. «Псалмы изгнанника», где преобладают патриотич. мотивы.

Соч.: Vepra, Tiranë, 1958.

Лит.: Historia e letërsisë shqipe, v. 2, Tiranë, 1959.

АСЕВЕ́ДО (Acevedo) Исидоро (2.1.1867, Луанко, Астурия,—9.11.1952, Москва), испанский писатель. Род. в рабочей семье. С 1885 чл. Мадридского социалистич. объединения; в 1921 один из основателей компартии Испании. Подвергался репрессиям. С 1937 жил в СССР. А. начал лит. деятельность как публицист в 1886. Написал социальные романы «Разум и сердце» (1925), «Кроты» (1930) о жизни и борьбе астурийских горняков, кн. «Впечатления о поездке в Россию» (1923).

Соч. в рус. пер.: Кроты, Л., 1939.

Лит.: Кельин Ф., Исидоро Асеведо, «Интернациональная литература», 1941, № 2.

АСЕВЕ́ДО (Acevedo) Эдуардо (29.1.1857, Буэнос-Айрес,—14.1.1948, Монтевидео), гос. и обществ. деятель Уругвая, историк, экономист, журналист. С 1888 сотрудничал в газетах «Эль сигло» («El Siglo») и «Эль тьемпо» («El Tiempo»). Активно участвовал в реформе системы просвещения в конце 19 в. В 1904—06 ректор Университета республики, в 1911—12 мин. пром-сти, в 1914—24 директор Госбанка, в 1925—29 ген. директор нач. школ и педагогич. училищ, в 1931—33 директор гос. предприятий коммунального х-ва. Поддерживал курс на упрочение позиций нац. буржуазии. В трудах по политэкономии и финансам проводил идею экономич. суверенитета Уругвая, в ист. работах осн. внимание уделял становлению его независимости.

Соч.: Anales históricos del Uruguay, v. 1—6, Montevideo, 1933—36; Economia política y finanzas, Montevideo, 1903; Jose Artigas. Alegato histórico, v. 1—3, Montevideo, 1950.

АСЕ́ЕВ Борис Николаевич (р. 12.10. 1909, Замостье, ныне в Польше), советский театровед и педагог. В 1934 окончил театроведческий ф-т ГИТИСа. Доктор искусствоведения (1955). С 1940 преподаёт в ГИТИСе (проф. с 1959). Осн. работы посв. рус. театру 17—19 вв.

Соч.: Александр Евстафьевич Мартынов. 1816—1860, М.— Л., 1946; Русский драматический театр XVII—XVIII вв., М., 1958.

АСЕ́ЕВ Николай Николаевич [27.6(9.7). 1889, Льгов,—16.7.1963, Москва], русский советский поэт. Род. в семье страхового агента. Детские годы провёл в доме деда — охотника, знатока природы и фольклора. Учился в Моск. коммерч. ин-те (1909—12) и на филологич. ф-тах Моск. и Харьковского ун-тов. Начал печататься в 1913. Первый сб. «Ночная флейта» (1914) носил следы влияния символистской поэзии. Знакомство с произв. В. В. Хлебникова, увлечение древнеслав. фольклором сказались на сб-ках «Зор» (1914), «Леторей» (1915). Творческое общение с В. В. Маяковским (с 1913) помогло формированию таланта А. Во время Гражд. войны А. оказался на Д. Востоке; в 1922 приехал в Москву. В его поэзии усиливаются революционные мотивы (сб. «Бомба», 1921). «Марш Будённого» из поэмы «Будённый» (1922) стал массовой песней (муз. А. А. Давиденко). С 1923 участвовал в лит. группе «*Леф*». Революционно-романтическим пафосом проникнуты поэмы «Свердловская буря» (1924), «Семён Проскаков» (1928), стихи о революционерах («Синие гусары», 1926, «Чернышевский», 1929), о бакинских комиссарах («Двадцать шесть», 1925). Образ В. И. Ленина воссоздан в «Русской сказке» (1926).

Мотивы молодости нового мира, образ летящего времени — в центре поэзии А. (сб-ки «Время лучших», 1927, «Молодые стихи», 1928, «Москва-песня», 1934, «Высокогорные стихи», 1938, и др.). В поэме «Маяковский начинается» (1940; Гос. пр. СССР, 1941) сочетаются черты дневниково-мемуарные и лирико-публицистические. Сб-ки «Первый взвод» (1941) и «Пламя победы» (1946) — отклик на события Отечеств. войны. Книги стихов «Раздумья» (1955) и «Лад» (1961) отличаются лирико-филос. размышлениями об ист. судьбах 20 в. В поэзии А., лирической и мелодичной по своей основе, сплавились песенные и ораторские интонации; в создании поэтич. образа А. обычно идёт от звуковой, фонетич. ассоциации, углубляющей смысловую сторону слова. Значение поэзии А. в её оптимистичности, в прославлении подвига во имя революции, в прославлении молодости и душевного здоровья. Автор кн. «Разгримированная красавица» (1928), «Дневник поэта» (1929), «Работа над стихом» (1929), «Проза поэта» (1930), «Зачем и кому нужна поэзия» (1961). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Н. Н. Асеев.

В. Н. Асенкова.

Соч.: Собр. соч., т. 1—5, М., 1963—64; Стихотворения и поэмы, т. 1—2, М., 1959; Лад. Стихи последних лет, 2 изд., М., 1963; Стихотворения, М., 1967.

Лит.: Селивановский А. П., Николай Асеев, в его кн.: В литературных боях, М., 1959; Сарнов Б. М., Н. Н. Асеев, в кн.: История русской советской литературы, т. 2, М., 1960; Тарасенков Ан., Русские поэты 20 в. 1900—1955. Библиография, М., 1966.

С. С. Лесневский.

АСЕ́ККО (итал. a secco — по сухому), разновидность техники настенной живописи. В отличие от *фрески*, живопись А с. выполняют по высохшей штукатурке красками, растёртыми на растительном клее или яйце или (реже) смешанными с известью.

АСЕ́НИ, династия болг. царей в период Второго Болг. царства [1187—1280]. Осн. болярами Асенем и Петром, возглавлявшими восстание 1185—87 против визант. господства в Болгарии. Асеню I [1187—96] и его брату, царю-соправителю Петру I [1187—97] наследовали Калоян [1197—1207], Борил [1207—18], Иван Асень II [1218—41], Калиман I [1241—46], Михаил I Асень [1246—56], Калиман II [1256—57], Константин Асень Тих [1257—77], Михаил II Асень [1277—79], Иван Асень III [1279—80]. С бегством в Византию последнего из А., правившего в период усиления феод. раздробленности, династия прекратилась.

Лит.: Златарски В. Н., История на Българската държава през средните векове, т. 3, С., 1940.

А́СЕНКОВА Варвара Николаевна (10.4.1817, Петербург,—19.4.1841, там же), русская актриса. Дочь актрисы А. Е. Асенковой. В 1835—41 играла в Александринском театре (Петербург). Обладая необычайно разносторонним талантом, выступала в водевиле, комедии, мелодраме, современной социально-бытовой драме и трагедии. Исполнение ролей мальчиков и девушек, переодевающихся в мужское платье,— юнкер Лелев, Габриэль (водевили «Гусарская стоянка» Орлова, «Девушка-гусар» Ф. А. Кони), Керубино («Женитьба Фигаро» Бомарше) и др.— прославило А. как одну из лучших *травести* мировой сцены. Игра А. в трагедии поражала простотой, цельностью мысли, силой лирич. чувства. Среди ролей А.: Марья Антоновна («Ревизор» Гоголя), Софья, Наталья Дмитриевна («Горе от ума» Грибоедова), Наташа (дочь мельника — «Русалка» Пушкина), Офелия, Корделия («Гамлет», «Король Лир» Шекспира), Эсмеральда (в инсценировке романа Гюго «Собор Парижской богоматери»). Образ А. широко отражён в литературе, в частности — в лирике Н. А. Некрасова.

Лит.: Каратыгин П., В. Н. Асенкова, «Русская старина», 1880, октябрь; Сушков Д., В. Н. Асенкова, «Репертуар русского театра», 1841, т. 1, кн. 5; Брянский А. М., В. Н. Асенкова, Л., 1947; Родина Т., В. Н. Асенкова, М., 1952.

АСЕ́НОВГРАД (до 1934 Станимака), город на Ю. Болгарии, в Пловдивском округе. Расположен при выходе р. Чепеларска из горного ущелья в Родопах. 37 тыс. жит. (1965). Один из центров

Церковь Богородицы близ Асеновграда. 12 в.

произ-ва табака и вин. Близ города — свинцово-цинковый з-д, ГЭС. В А.— ср.-век. кам. дома и церкви (в т. ч. Иоанна Предтечи, 14 в.). К Ю. от А.— руины т. н. Асеновой крепости 11—13 вв. с церковью Богородицы 12 в. и Бачковский монастырь с постройками 11—19 вв. и росписями 12—17 вв. и 19 в. (*З. Заграф*).

Лит.: Хайтов Н., Асеновград в миналото, София, 1965 (имеется библ.).

АСЕ́ПТИКА (от греч. a — отрицат. частица и sēptikós — гнойный, вызывающий нагноение), совокупность мер, направленных на предупреждение попадания микробов в рану и заключающихся в обеззараживании всего, что соприкасается с раной и временно или постоянно вводится в организм во время операции.

Англ. хирург Дж. Листер в 1867 предложил использовать для борьбы с инфекцией карболовую к-ту (см. *Антисептика*); позднее было выяснено, что карболовая к-та небезразлична для больных и хирургов: наблюдались отравления, осложнения при заживлении ран, вплоть до некрозов (омертвения тканей). Начались поиски новых методов обезвреживания микробов, таких, к-рые не оказывали бы отрицат. влияния на организм больного. Исследованиями было установлено, что микроорганизмы гибнут под влиянием высокой темп-ры (кипячение, горячий воздух и пр.); это дало начало развитию асептического метода (физической антисептики). Для становления А. в 80-х гг. 19 в. много сделали нем. хирурги Э. Бергман и К. Шиммельбуш, к-рых по праву можно считать основоположниками А. В России А. получила распространение в 90-х гг. 19 в. (В. А. Ратимов, М. С. Субботин, П. И. Дьяконов и др.). В совр. хирургич. практике обеззараживание (стерилизацию) осуществляют гл. обр. физическими методами — высокой темп-рой (кипячение, обжигание), высокой темп-рой в сочетании с повышенным давлением (автоклавирование) и ультрафиолетовыми лучами. Для соблюдения А. все хирургич. операции производят только в спец. помещениях — операционных, где создаётся режим, исключающий присутствие болезнетворных микробов: легко моющиеся гладкие стены, отсутствие лишних предметов и мебели. Обеззараживание воздуха операционных проводят ультрафиолетовым излучением бактерицидных ламп. Пребывание в операционных разрешается ограниченному числу людей в специальной одежде, обуви и масках из марли. Персонал операционных при наличии гнойничковых заболеваний или носители инфекции (см. *Носительство инфекции*) к работе в операционных не допускаются. Хирурги и операционные сёстры приступают к операции после мытья рук стерильными щётками по особой методике и обработки их средствами, убивающими микробов на поверхности кожи и предупреждающими поступление их из потовых и сальных желёз (дубящие средства). Операцию производит персонал в стерильных халатах и резиновых перчатках. Операционное поле (место, где делается разрез) бреют, обрабатывают спиртовым раствором иода и отгораживают от остальных участков тела стерильными простынями. Стерилизация операционного белья (халаты, шапочки, марлевые маски, полотенца, простыни, перчатки и пр.), а также перевязочного материала осуществляется автоклавированием в биксах, в к-рых материал сохраняется стерильным в течение нескольких суток. Металлич. инструменты кипятят в стерилизаторах, режущие инструменты (при кипячении тупятся) и материал, применяющийся для соединения тканей (швов),— шёлк, кетгут, нейлоновые и капроновые нити, металлические и танталовые скобки, стерилизуют погружением в 96°-ный спирт, цистоскопы и др. инструменты с оптич. системами — в сулему на время, гарантирующее гибель микробов (от неск. часов до 5 суток). Хим. веществами стерилизуются изделия из пластич. масс, применяемые в пластич. хирургии для протезирования нек-рых органов (искусственные пищевод, кровеносные сосуды, сердечные клапаны, суставы и т. п.). Тазы, лоточки и т. п. обеззараживают обжиганием.

Вся современная хирургич. работа основана на строгом соблюдении правил А., хотя и не исключает применения *антисептических средств*. Достижению наиболее совершенной А. способствует организация спец. операционных и перевязочных для производства операций и перевязок, сопровождающихся вскрытием просвета кишечника или гнойного очага, или выполнение этих операций после других, т. н. «чистых», операций.

А. должна приближаться к условиям полной стерильности при пересадке органов. Обеззараживают всё, что соприкасается с больным во время операции и после неё: воздух, бельё (применяется стерильное или из антимикробной ткани) и т. п.

Лит.: Брейдо И. С., История антисептики и асептики в России, [Л.], 1956; Многотомное руководство по хирургии, т. 1, М., 1962, с. 159—73. *А. Б. Галицкий.*

АСЕ́ССОР (лат. assessor), в Др. Риме, в средневековой Европе и в нек-рых бурж. гос-вах (напр., в Германии) судебное должностное лицо, заседатель; в России должность А. была введена Петром I в штаты Сената, Синода, судов и других коллегий, во 2-й пол. 19 в. эта должность постепенно была ликвидирована (дольше всего сохранялась в губернских правлениях), соответствовавший же ей чин — коллежский ассессор — существовал до свержения царизма (1917) как гражданский чин восьмого класса по росписи чинов (т. н. *табели о рангах*).

АСИДЕРИ́Т, название каменного метеорита, почти вышедшее из употребления. См. *Метеориты.*

АСИДО́Л, маслянистая, нерастворимая в воде жидкость, смесь нафтеновых кислот, получаемых при разложении серной к-той отходов, образующихся при щелочной очистке нефтей и нефтяных дистиллятов (керосиновых, соляровых, масляных). При неполном разложении щелочных отходов (натриевых солей нафтеновых к-т) получают т. н. асидол-мылонафт. А. применяют для пропитки шпал, как растворитель смол, А.-мылонафт — как заменитель растительных жиров в мыловарении и для приготовления эмульсий.

АСИКА́ГА, 2-я династия сёгунов, военно-феодальных правителей ср.-век. Японии [1335 (1338)—1573]. Власть А. была непрочной из-за усиления местных князей (даймё). Начавшиеся с сер. 15 в. междоусобные феод. войны привели к раздроблению страны на отдельные, почти независимые княжества, к полному ослаблению власти А., последний представитель к-рых был свергнут Нобунага *Ода.*

АСИКА́ГА, город в Японии, в центр. части о. Хонсю, в префектуре Тотиги. 151 тыс. жит. (1966). Один из центров шелководства Токийского экономич. р-на Канто. Произ-во шёлковых тканей, изделий из дерева и бамбука.

АСИММЕТРИ́ЧЕСКАЯ МОЛЕ́КУЛА, молекула, не имеющая плоскости и центра симметрии. Асимметрия молекулы может быть обусловлена наличием *асимметрического атома* углерода, а при его отсутствии — асимметрией молекулы в целом, напр. в *спиранах*, в некоторых производных *дифенила*. А. м. существуют в виде оптических антиподов.

АСИММЕТРИ́ЧЕСКИЙ А́ТОМ углерода, атом углерода в органич. соединениях, связанный с четырьмя различными заместителями, напр. в молочной к-те: $CH_3-\overset{*}{C}(H)(OH)-COOH$. А. а. отмечают звёздочкой (C*). Наличие А. а. в молекуле обусловливает её *оптическую активность* (см. *Изомерия*).

АСИММЕТРИ́Я, отсутствие *симметрии.*

АСИММЕТРИ́Я в искусстве как художеств. приём, вносящий в композицию разнообразие и динамику, характерна для иск-ва барокко, рококо, романтизма; в кит., япон., кор. иск-ве и в живописи импрессионизма А. композиции создаёт эффект непринуждённости, естеств. случайности, а в искусстве стиля «модерн» усиливает необычность и причудливость образа. В совр. архитектуре распространены свободные асимметричные планировочные и объёмные решения, обусловленные функцией сооружений.

АСИММЕТРИ́Я в биологии, отсутствие или нарушение закономерного расположения сходных частей тела относительно определённой точки, оси или плоскости. А. возникает обычно при изменении условий, в частности направления

силы тяжести; это нарушает первоначально сложившуюся в ходе эволюции симметрию. Примером А., возникшей при переходе от активного плавания к донному образу жизни, может служить расположение у камбалы обоих глаз на обращённой кверху плоской стороне тела. А. встречается в той или иной степени почти в каждом организме, будучи иногда характерной особенностью данного вида, рода или семейства. У человека А. наблюдается как в строении тела, так и в расположении ряда внутренних органов. А. головы и лица обусловливается тем, что левая половина мозгового черепа больше правой, левая половина лица длиннее правой. А. конечностей, отсутствующая обычно при рождении, появляется в течение жизни, вследствие чего у большинства людей правая рука толще, длиннее и сильнее левой. Пример А. внутренних органов: расположение аорты слева от плоскости симметрии, а крупных вен — справа от неё. Патологическая А., напр. заметное увеличение или уменьшение правой или левой половины тела, может обусловливаться *пороками развития*, частичным *гигантизмом*, нарушением питания или иннервации той или иной части тела. См. также *Симметрия*.

Л. Д. Лиознер.

АСИ́МОВ Мухамед Сайфитдинович (р. 1.9.1920), советский философ, акад. АН Тадж. ССР (1965), президент АН Тадж. ССР (с 1965). Чл. КПСС с 1945. Окончил в 1941 Узб. ун-т им. Алишера Навои. В 1946—52 зам. директора Ленинабадского пед. ин-та; ректор Душанбинского политехнич. ин-та (1956—62). В 1962—65 мин. нар. образования Тадж. ССР, секретарь ЦК КП Таджикистана, зам. пред. Сов. Мин. Тадж. ССР. Чл. ЦК КП Таджикистана. Деп. Верх. Совета Тадж.ССР 6-го созыва (1963) и Верх. Совета СССР 7-го созыва. Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Асари барчастаи философия и марксисти (Дар бораи асари В. И. Ленин «Материализм ва эмпириокритицизм»), [Душанбе], 1960; Материя ва тасвири физикии олам, Душанбе, 1966; Пайдоиш ва инкишофи таффакури фалсафӣ, Душанбе, 1970.

АСИ́МПТОТА (от греч. asýmptōtos — несовпадающий) кривой с бесконечной ветвью, прямая, к-рой эта ветвь неограниченно приближается. Напр., у *гиперболы* $y=1/x$ (рис. 1) асимптотами являются оси

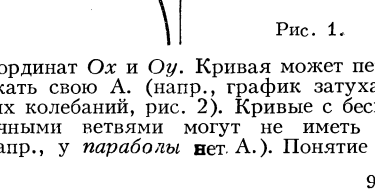


Рис. 1.

координат Ox и Oy. Кривая может пересекать свою А. (напр., график затухающих колебаний, рис. 2). Кривые с бесконечными ветвями могут не иметь А. (напр., у *параболы* нет А.). Понятие А. играет важную роль в математич. анализе. Так, если график функции $y=f(x)$ имеет А., определяемую уравнением $y=ax+b$,

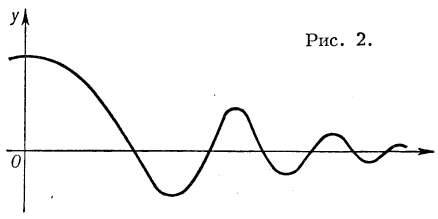


Рис. 2.

то эта функция может быть представлена в виде $f(x)=ax+b+\alpha(x)$, где $\alpha(x)\to 0$ при $x\to\infty$.

Э. Г. Позняк.

АСИМПТОТИ́ЧЕСКАЯ ТО́ЧКА кривой, см. *Особая точка*.

АСИМПТОТИ́ЧЕСКАЯ УСТО́ЙЧИВОСТЬ, см. *Устойчивость* системы автоматич. управления.

АСИМПТОТИ́ЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕ́НИЕ, сравнительно простая элементарная функция, приближённо равная (с как угодно малой относительной погрешностью) более сложной функции при больших значениях аргумента (или при значениях аргумента, близких к данному значению, напр. нулю); А. в. иногда наз. также асимптотической формулой или оценкой. Точное определение: функция $\varphi(x)$ является А. в. для $f(x)$ при $x\to\infty$ (или $x\to a$), если $f(x)/\varphi(x)\to 1$ при $x\to\infty$ (или $x\to a$), или, что то же самое, если $f(x)=\varphi(x)[1+\alpha(x)]$, где $\alpha(x)\to 0$ при $x\to\infty$ (или $x\to a$). В этом случае пишут: $f(x)\sim\varphi(x)$ при $x\to\infty$ (или $x\to a$). Как правило, $\varphi(x)$ должна быть легко вычислимой функцией. Простейшими примерами А. в. при $x\to 0$ могут служить $\sin x\sim x$, $\operatorname{tg} x\sim x$, $\operatorname{ctg} x\sim 1/x$, $1-\cos x\sim x^2/2$, $\ln(1+x)\sim x$, $a^x-1\sim x\ln a$ $(a>0,\ a\neq 1)$. Более сложные А. в. при $x\to\infty$ возникают для важных функций из теории чисел и спец. функций матем. физики. Напр., $\pi(x)\sim x/\ln x$, где $\pi(x)$ — число простых чисел, не превосходящих x,

$$\Gamma(x+1)\equiv\int_0^\infty t^x e^{-t}dt\sim\sqrt{2\pi x}\,(x/e)^x,$$

где $\Gamma(u)$ — *гамма-функция*; для целочисленных значений $x=n$ имеем $\Gamma(n+1)=n!$, что приводит к *Стирлинга формуле*: $n!\sim\sqrt{2\pi n}(n/e)^n$ при $n\to\infty$. Ещё более сложными А. в. обладают, напр., *Бесселя функции*.

А. в. рассматриваются также в комплексной плоскости $z=x+iy$. Так, напр., $|\sin(x+iy)|\sim e^{|y|}/2$ при $y\to\infty$ и $y\to-\infty$.

А. в. является, вообще говоря, частным случаем (главным членом) более сложных (и точных) приближённых выражений, называемых асимптотическими рядами, или разложениями.

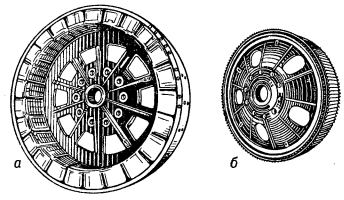
Лит.: де Брёйн Н. Г., Асимптотические методы в анализе, пер. с англ., М., 1961; Евграфов М. А., Асимптотические оценки и целые функции, 2 изд., М., 1962.

В. И. Левин.

А́СИНО, город (до 1952 — посёлок), центр Асиновского р-на Томской обл. РСФСР, на левобережье р. Чулым (приток Оби). Конечная станция ж.-д. линии, идущей от Сибирской магистрали через Томск. 30 тыс. жит. (1968). Строится (1970) ж. д. от А. на Белый Яр. Крупная перевалка леса с р. Чулым на ж. д. Деревообр. комбинат. Произ-во стандартных домов.

АСИНХРО́ННАЯ ВЫЧИСЛИ́ТЕЛЬНАЯ МАШИ́НА (от греч. a — отрицат. частица и sýnchronos — одновременный), ЦВМ, в к-рой начало выполнения каждой операции определяется сигналом окончания предыдущей операции. А. в. м. обладают переменным рабочим тактом, величина которого зависит от длительности операции. Асинхронный принцип обеспечивает машине сравнит. большую скорость вычислений и позволяет достаточно просто согласовать работу устройств с различным быстродействием. Кроме того, он создаёт нек-рый самоконтроль машины, поскольку в случае невыполнения к.-л. операции или неполучения сигнала о её окончании машина останавливается. А. в. м. могут быть частично асинхронными —асинхронный принцип применяется лишь для выполнения тех операций, продолжительность к-рых существенно больше времени обращения к оперативному запоминающему устройству (напр., умножение, деление, ввод информации и т. д.), а остальные операции имеют постоянный такт работы (см. *Цифровая вычислительная машина*).

АСИНХРО́ННАЯ МУ́ФТА, электромагнитная муфта скольжения для плавного регулирования частоты вращения приводимого механизма при практически пост. частоте вращения электродвигателя. А. м. состоит из ведомой части — ротора *асинхронной электрической машины* (чаще с короткозамкнутой обмоткой), и ведущей наружной части с явновыраженными полюсами, возбуждаемыми



Асинхронная муфта с внутренним расположением ротора: *а* — ведущая часть (индуктор); *б* — ведомая часть (ротор) с короткозамкнутой обмоткой.

пост. током от постороннего источника. При вращении ведомая часть муфты отстаёт от ведущей; при этом вследствие электромагнитной индукции возникает вращающий момент, увлекающий ведомую часть аналогично тому, как вращающееся магнитное поле *асинхронного электродвигателя* увлекает за собой ротор. Изменением силы тока возбуждения можно регулировать частоту вращения ведомой части муфты в широких пределах. А. м. применяют в электроприводах судовых движителей, в аэродинамич. трубах и др.

АСИНХРО́ННАЯ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКАЯ МАШИ́НА, электрическая машина переменного тока, у к-рой частота вращения ротора не равна частоте вращения магнитного поля статора (см. *Вращающееся магнитное поле*). А. э. м. в основном служат двигателями и сравнительно редко генераторами (см. *Асинхронный электродвигатель*, *Асинхронный генератор*). А. э. м. может также работать в режиме тормоза, если её ротор вращать против направления вращения магнитного поля; это свойство А. э. м. используется, напр., в системах электрич. тяги на переменном токе.

АСИНХРО́ННОСТЬ ЦИ́КЛА в экономике, см. *Капиталистический цикл.*

АСИНХРО́ННЫЙ ГЕНЕРА́ТОР, асинхронная электрическая машина, работающая в генераторном режиме. Ротор А. г. вращается приводным двигателем в том же направлении, что и магнитное поле, но с большей скоростью. При этом скольжение ротора становится отрицательным, на валу машины возникает тормозящий момент и она работает генератором, отдавая энергию в сеть. А. г. потребляет намагничивающий ток значительной силы и требует наличия в сети генераторов реактивной мощности в виде *синхронных машин*. Несмотря на простоту обслуживания, А. г. применяют сравнительно редко, в основном как вспомогат. источники небольшой мощности и как тормозные устройства.

АСИНХРО́ННЫЙ ХОД ГЕНЕРА́ТОРА, режим работы *синхронного генератора* в электрич. системе при частоте вращения, отличной от синхронной. А. х. г. наступает после выхода генератора из синхронизма вследствие потери возбуждения или из-за нарушения устойчивости при коротких замыканиях. При потере возбуждения возникает опасность перегрева обмоток генератора. Турбогенераторы могут работать без возбуждения при активной нагрузке, равной 50—60% от номинальной; для гидрогенераторов длительный асинхронный режим недопустим.

АСИНХРО́ННЫЙ ЭЛЕКТРОДВИ́ГАТЕЛЬ, электрич. асинхронная машина для преобразования электрич. энергии в механическую. Принцип работы А. э. основан на взаимодействии вращающегося магнитного поля (см. *Вращающееся магнитное поле*), возникающего при прохождении трёхфазного переменного тока по обмоткам *статора*, с током, индуктированным полем статора в обмотках *ротора*, в результате чего возникают механич. усилия, заставляющие ротор вращаться в сторону вращения магнитного поля при условии, что частота вращения ротора n меньше частоты вращения поля n_1. Т. о., ротор совершает асинхронное вращение по отношению к полю.

Впервые явление, названное магнетизмом вращения, продемонстрировал франц. физик Д. Ф. Араго (1824). Он показал, что укреплённый на вертикальной оси медный диск начинает вращаться, если вращать над ним постоянный магнит. Спустя 55 лет, 28 июня 1879, англ. учёный У. Бейли получил вращение магнитного поля поочерёдным подключением обмоток 4 стержневых электромагнитов к источнику пост. тока. В работах М. Депре (Франция, 1880—1883), И. Томсона (США, 1887) и др. описываются устройства, основанные также на свойствах вращающегося магнитного поля. Однако строгое научное изложение сущности этого явления впервые, практически одновременно и независимо друг от друга, было дано в 1888 итал. физиком Г. Феррарисом и хорватским инженером и учёным Н. *Тесла.*

Двухфазный А. э. был изобретён Н. Тесла в 1887 (англ. патент № 6481), публичное сообщение об этом изобретении он сделал в 1888. Распространения этот тип А. э. не получил гл. обр. из-за плохих пусковых характеристик. В 1889 М. О. *Доливо-Добровольский* испытал сконструированный им первый в мире трёхфазный А. э., в к-ром применил ротор типа «беличье колесо» (герм. патент № 51083), а обмотку статора разместил в пазах по всей окружности статора. В 1890 Доливо-Добровольский изобрёл фазный ротор с кольцами и пусковыми устройствами (патенты англ. № 20425 и герм. № 75361). Через 2 года им же была предложена конструкция ротора, назв. «двойной беличьей клеткой», которую, однако, стали широко применять только с 1898 благодаря работам франц. инж. П. Бушеро, представившего А. э. с таким ротором, как двигатель со спец. пусковыми характеристиками.

Конструктивное оформление А. э., их мощность и габариты зависят от назначения и условий работы (рис. 1 и 2).

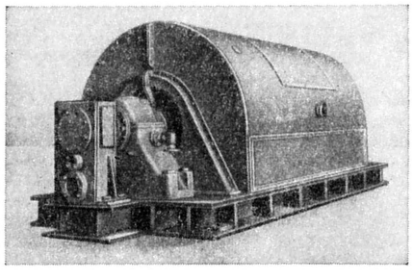


Рис. 1. Асинхронный трёхфазный короткозамкнутый электродвигатель АВ-8000/6000 для привода питательных насосов паровых котлов электростанций; мощность 8000 *квт*, напряжение 6000 *в*, частота вращения 2960 *об/мин*, масса 21200 *кг*.

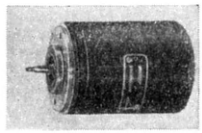


Рис. 2. Асинхронный двухфазный электродвигатель ДКИ-1,6-ЗАТ, применяемый в следящих системах и в схемах автоматич. регулирования; мощность 1,6 *вт*, напряжение 220 *в*, частота вращения 1800 *об/мин*, масса 500 *г*.

Напр., двигатели с воздушным и водяным охлаждением (общего применения); герметичные, маслонаполненные (для электробуров) и взрывобезопасные (для работы в шахтах, взрывоопасных помещениях и др.); пыле-, брызгозащищённые (для применения в морских условиях и тропич. климате) и т. д. Нек-рые виды А. э. (напр., шаговые, для следящих систем, схем автоматики и телемеханики, со ступенчатой регулировкой скорости и пр.) разрабатываются и выпускаются комплектно с блоками управления и пускозащитной аппаратурой, с встроенными редукторами. Трёхфазные А. э. сравнительно с однофазными обладают лучшими пусковыми и рабочими характеристиками. Осн. конструктивные элементы А. э.: статор — неподвижная часть (рис. 3, *а*) и ротор — вращающаяся часть (рис. 3, *б*, *в*). В соответствии со способом выполнения роторной обмотки А. э. делятся на двигатели с контактными кольцами и короткозамкнутые. Воздушный зазор между статором и ротором у А. э. делается по возможности малым (до 0,25 *мм*). Частота вращения ротора А. э. зависит от частоты вращения магнитного поля статора и определяется частотой питающего тока и числом пар полюсов двигателя.

При пуске А. э. с короткозамкнутым ротором возникает пусковой ток, сила к-рого превышает силу номинального тока в 4—7 раз. Поэтому прямое включение в сеть применяется только для двигателей мощностью до 200 *квт*. Более мощные А. э. с короткозамкнутым ротором включают сперва на пониженное напряжение, чтобы сила пускового тока снизилась в 3—4 раза. С этой же целью применяют пуск А. э. через автотрансформатор, включённый на время пуска последовательно с обмоткой статора. Силу пускового тока двигателей с фазным ротором ограничивают пусковым сопротивлением в цепи ротора, к-рое в процессе разбега ротора постепенно уменьшают. После запуска А. э. обмотку ротора замыкают накоротко. Для уменьшения потерь на трение и износа щёток их обычно поднимают щёткоподъёмным приспособлением, к-рое перед этим замыкает накоротко обмотку ротора через кольца.

Частоту вращения А. э. регулируют в основном изменением числа пар полюсов, сопротивления, включённого в цепь ротора, изменением частоты питающего тока, а также каскадным включением неск. машин. Направление вращения А. э. изменяют переключением любых двух фаз обмотки статора.

А. э. благодаря простоте в производстве и надёжности в эксплуатации широко применяют в электрич. приводе. Осн. недостатки А. э.— ограниченный диапазон регулирования частоты вращения и значит. потребление реактивной мощности в режиме малых нагрузок. Создание регулируемых статич. полупроводниковых преобразователей частоты существенно расширяет область применения А. э. в автоматич. регулируемых электроприводах (см. *Электропривод*, *Электропривод автоматизированный*).

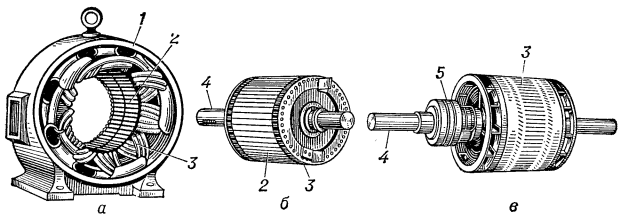


Рис. 3. Асинхронный электродвигатель в разобранном виде: *а* — статор; *б* — ротор в короткозамкнутом исполнении; *в* — ротор в фазовом исполнении; *1* — станина; *2* — сердечник из штампованных стальных листов; *3* — обмотка; *4* — вал; *5* — контактные кольца.

Лит.: Веселовский О. Н., Михаил Осипович Доливо-Добровольский, М.— Л., 1958; Костенко М. П., Пиотровский Л. М., Электрические машины, ч. 1—2, М.— Л., 1958, *М. Г. Чиликин.*

АСИПЕ́НКО Александр Харитонович (р. 7. 9.1919, с. Пушкари Витебской губ.), белорусский советский писатель. Учился в Витебском пед. ин-те. Участник партиз. движения в Белоруссии в годы Великой Отечеств. войны. Пишет преим. о жизни колх. деревни, о молодёжи и её

воспитании. Автор повестей и рассказов «Последняя версия» (1956), «Неровной дорогой» (1957), «Лёд тает» (1958), «Дыхание цветов и труда» (1960), «Дорога в даль» (1962), «Обжитой угол» (1964), «Жито» (1968), романа «Огненный азимут» (1966). Гл. редактор журн. «Маладосць» (с 1966).

Лит.: Брыль Я., Пісьменнік і сучаснасць, «Полымя», 1960, № 4; Юрэвіч У., Сучаснасць і майстэрства, там же, 1961, № 10; его же, Правда значительная, наступательная, «Дружба народов», 1964, № 12; Пісьменнікі Савецкай Беларусі. Кароткі біяграфічны даведнік, Мінск, 1959.

АСИРИ́ Тошходжа (1864, Ходжент,— 3.3.1916), таджикский поэт. Учился в медресе (1882—90). До конца жизни работал мастером по обтёсыванию жерновов. Был дружен с С. Айни, Мукими, Фуркатом, Хислатом и др. тадж. и узб. поэтами. Осн. содержание творчества А.— проповедь просвещения, науки, обличение невежества и мракобесия: стих. «Что такое человечность», «Защита», поэма «О Бекабадском канале» (1913) и др. Писал также на узб. языке.

Лит.: Айни С., Намунаи адабиёти тоҷик, М., 1926; Рафабов З., Аҳзӣ ва Асирӣ, [Душанбе], 1951; Хоҷаев Ҷ., Тошхоҷа Асирӣ ва эҷодиёти ӯ, «Шарки сурх», 1957, № 1.

АСК (от греч. askós — мешок), сумка, спороносный орган, внутри к-рого у *сумчатых грибов* (аскомицетов) развиваются т. н. аскоспоры.

АСКАНИ́ЙСКАЯ ПОРО́ДА овец, тонкорунная порода, выведенная в Украинском н.-и. ин-те животноводства («Аскания-Нова») академиком ВАСХНИЛ М. Ф. Ивановым в 1925—34 на основе систематического отбора и подбора

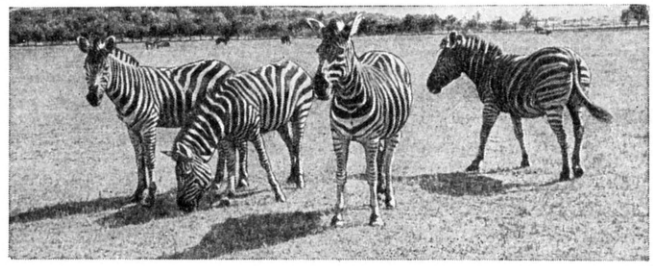
Баран асканийской породы.

местных мериносовых овец по шёрстности и живой массе (распространён термин «живой вес») и скрещивания их с баранами американского рамбулье. Большое внимание уделялось кормлению и содержанию животных. Овцы крепкой конституции, хорошего телосложения. А. п.— выдающаяся по шёрстной и мясной продуктивности. Живая масса баранов 110—140 *кг*, наибольшая до 180 *кг*, маток в лучших стадах 60—70 *кг*. Ср. настриг шерсти с баранов 10—12 *кг*, с маток 5,5—6 *кг*. А. п. принадлежит мировой рекорд по настригу шерсти — 30,6 *кг*. Шерсть в основном 64-го качества, дл. 7—8 *см*. Выход чистой шерсти 40—45%. Овцы хорошо приспособлены к засушливому климату. Породу широко используют для улучшения шёрстных качеств. Разводят на Ю. Украины и РСФСР. Лучшие стада находятся в плем. з-де «Аскания-Нова», плем. совхозах «Красный чабан» (Херсонская обл.), «Коммунист» (Запорожская обл.) и им. Шмидта (Николаевская обл.).

Лит.: Иванов М. Ф., Овцеводство, 4 изд., М., 1940; Гребень Л. К., Бозриков К. Л., Летучев К. П., Племенная работа с тонкорунными овцами асканийской породы, М., 1951; Николаев А. И., Овцеводство, 3 изд., М., 1964.

АСКА́НИЯ-НО́ВА, посёлок гор. типа в Чаплинском р-не Херсонской обл. УССР, в 76 *км* от ж.-д. ст. Новоалексеевка. 3,2 тыс. жит. (1968). *Украинский институт животноводства степных районов* научно-исследовательский им. М. Ф. Иванова («Аскания-Нова»). Музей флоры и фауны юга Украины.

АСКА́НИЯ-НО́ВА, гос. заповедник на Ю. Украины (Херсонская обл.), в 60 *км* к Ю.-В. от г. Каховки (пристань на Днепре), на склоне Большого Чапельского



Зебры в заповеднике Аскания-Нова.

пода (отсюда первоначальное назв. заповедника «Чапли»). А. создана для сохранения массива целинной ковыльно-типчаковой степи. Пл. заповедной целинной степи 11 000 *га* (1967), из к-рых 1560 *га* абсолютно заповедные.

А. существует с 1828. До Великой Окт. социалистич. революции А. была крупным овцеводческим хозяйством с любительским зоопарком, начало к-рому было положено Ф. Э. Фальц-Фейном в 1875. Декретом Совнаркома Украины от 1 апр. 1919 А. была объявлена народным заповедным парком, а в 1921 — Гос. степным заповедником. Задачей заповедника было сохранить и изучить целинную степь и её природу, сохранить, акклиматизировать и изучить в условиях степи возможно большее количество видов животных и растений нар.-хоз. значения. При заповеднике были созданы научно-степная станция, зоопарк, ботанич. сад, зоотехнич. станция с племенным хозяйством при ней. На базе заповедника был создан в 1932 Всесоюзный научно-исследовательский институт акклиматизации и гибридизации животных, преобразованный в 1956 в *Украинский институт животноводства степных районов* научно-исследовательский им. М. Ф. Иванова («Аскания-Нова»).

В акклиматизационном зоологич. парке собрана уникальная коллекция диких животных из различных стран: антилопы, бизоны, зубры, зебры, ламы, олени, из птиц — африканские страусы, нанду, эму, казуары, лебеди, фламинго, журавли и др.; успешно размножается лошадь Пржевальского. Проводятся опыты по гибридизации. В А. широко применяются методы полувольного и вольного содержания диких животных, что даёт возможность изучить сложные процессы приспособления животных к новым условиям существования и руководить этими процессами. Большую ценность представляет также ботанич. парк, в к-ром успешно проводят опыт акклиматизации в условиях засушливого Юга св. 120 древесных и кустарниковых пород (ясень, белая акация, дуб черешчатый и др.). Посадка в южной степи древесных насаждений и устройство прудов сделали А. удобным местом для гнездования и остановок во время пролёта разнообразных, связанных с лесной растительностью и водоёмами птиц, к-рых ранее здесь не было.

Фламинго и лебеди в заповеднике Аскания-Нова.

Лит.: Банников А. Г., По заповедникам Советского Союза, М., 1966; Труды научно-исследовательского института гибридизации и акклиматизации животных Аскания-Нова имени акад. М. Ф. Иванова, т. 1—3, М., 1935—49. *Л. К. Шапошников.*

АСКАРИДИО́З, заболевание птиц, вызываемое круглыми червями-аскаридиями, паразитирующими в кишечнике кур, индеек и голубей. Возбудители А. специфичны для каждого вида птиц. Наибольший экономич. ущерб (снижение яйценоскости на 20% и более) причиняет А. кур, распространённый повсеместно. Источник инвазии — больные А. куры. Аскаридии кур (см. *Аскариды*) достигают дл. 70—120 *мм*. Яйца аскаридий с помётом птицы выделяются во внешнюю среду. Через 10—18 дней в них формируются личинки, к-рые могут быть заглочены здоровой птицей. Особенно восприимчивы к заражению цыплята в возрасте от 2 до 10 *мес*. Личинки аскаридий травмируют стенки кишечника. Скопление взрослых паразитов может вызвать закупорку кишечника и разрыв его стенки. Аскаридии отравляют организм птицы продуктами своей жизнедеятельности. Цыплята отстают в росте, вялы, у них наблюдаются поносы и запоры. В неблагополучных по А. х-вах птице дают с кормом противогельминтные сред-

ства, молодняк выращивают изолированно от взрослых, периодически сменяют выгулы, обеззараживают птичники.

Лит.: Шевцов А. А., Ветеринарная паразитология, М., 1965; Петроченко В. И., Аскаридиозы, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

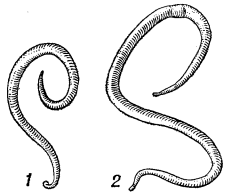
АСКАРИДО́З, глистное заболевание человека и свиней, вызываемое паразитированием в организме круглых червей (нематод) — *аскарид*. А. широко распространён по всему земному шару, кроме районов пустынь и зоны вечной мерзлоты. Основным источником заражения А. является почва, загрязнённая человеческими испражнениями.

А. человека. Яйца аскарид передаются через грязные руки, немытые овощи, фрукты, ягоды и т. д., их механически переносят мухи. В заболевании различают 2 фазы: раннюю (миграция личинок) и более позднюю — кишечную (паразитирование аскарид в кишечнике). В первой фазе наблюдаются изменения со стороны лёгких и печени; появляется кашель, иногда могут развиться бронхит, пневмония, крапивница; во второй фазе А. чаще всего возникают расстройства со стороны желудочно-кишечного тракта, головные боли, раздражительность, беспокойный сон, понижение умственной и физ. деятельности. Аскариды могут вызвать непроходимость кишечника и ряд др. осложнений. Диагноз А. подтверждается обнаружением яиц аскарид в кале больного. Лечение: противоглистные средства, кислород и пр. Профилактика: соблюдение правил личной гигиены (мытьё рук перед едой, тщательное обмывание чистой водой овощей, ягод, фруктов, предохранение пищи от пыли и мух). Особенно следует оберегать от А. детей, т. к. они легче заражаются и заболевание у них протекает тяжелее. Общественная профилактика: устройство канализации, водопровода, благоустроенных уборных. *А. И. Кротов.*

А. свиней наблюдается у молодняка (2—6 мес.) свиней. У заражённых свиней наблюдают чередование поноса с запором. Больные худеют, отстают в росте; при сильной инвазии наблюдают судороги, параличи. Скопление аскарид в кишечнике может вызвать разрыв его стенки. Лечение сводится к уничтожению и изгнанию (дегельминтизации) паразитов из кишечника свиней с помощью противогельминтных препаратов. Профилактические меры состоят в устройстве твёрдых полов в свинарниках и выгульных дворах, в тщательной уборке помещений. В неблагополучных по А. х-вах проводят плановую дегельминтизацию всего поголовья свиней (весной и осенью).

Лит.: Лейкина Е. С., Важнейшие гельминтозы человека, [3 изд.], М., 1967; Подъяпольская В. П., Капустин В. Ф., Глистные болезни человека, 3 изд., М., 1958; Шевцов А. А., Ветеринарная паразитология, М., 1965; Москалев Б. С., Аскаридоз, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

АСКАРИ́ДЫ (Ascarididae), сем. круглых червей. Паразитируют в кишечнике человека и позвоночных животных. Наиболее распространены свиная А.— Ascaris suum и человеческая — A. lumbricoides (дл. самки 25—40 *см*, самца 15—25 *см*). С испражнениями хозяина яйца попадают во внешнюю среду. Самка А. может отложить в сутки до 250 тыс. яиц. Во внешней среде в яйцах происходит развитие личинок (10—12 дней). При попадании яиц с пищей или водой в кишечник организма хозяина из яйца вылупляется личинка, к-рая пробуравливает слизистую оболочку кишечника, проникает в вены



Человеческая аскарида: *1*—самец; *2*—самка.

и через воротную вену попадает в печень, а затем, пройдя сложный путь по кровеносной системе, через лёгкие и трахею вторично проникает в рот и попадает в пищеварит. тракт. В тонких кишках личинка превращается во взрослого паразита; через 2—2,5 *мес* А. начинает откладывать яйца. У одного человека может паразитировать от одной до нескольких сотен А. Заболевание, вызываемое паразитированием А., наз. *аскаридозом*.

Лит.: Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, 5 изд., т. 1, М.— Л., 1946; Мозговой А. А., Аскаридаты животных и человека и вызываемые ими заболевания, кн. 1, М., 1953; Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 9, М., 1968, с. 269—698. *К. М. Рыжиков.*

А́СКВИТ (Asquith), лорд Оксфорд и Асквит Герберт Генри (12.9.1852, Морли, Ланкашир, —15.2.1928, Саттон-Кортни, Беркшир), английский гос. деятель, один из лидеров Либеральной партии. Получил образование в Оксфорде. По профессии адвокат. С 1892 неоднократно входил в правительство. В 1908—16 был премьер-мин. В борьбе с растущим рабочим движением либералы во главе с А. и Ллойд Джорджем применяли методы социальной демагогии и половинчатых реформ (ограничение прав палаты лордов в 1911 и др.). Правительство А. вело подготовку к войне с Германией и способствовало развязыванию 1-й мировой войны. Оно жестоко подавило *Ирландское восстание 1916*. Неудачи Великобритании в 1-й мировой войне и обострение внутренних противоречий обусловили отставку А. (дек. 1916).

Лит.: Jenkins R., Asquith, L., 1965.

АСКЕНА́ЗИ (Askenazy) Шимон (28.12.1866, Завихост,—22.6.1935, Варшава), польский историк. Учился в Варшавском, затем Гёттингенском ун-тах. С 1897 преподавал в Львовском ун-те (в 1902—14 проф.). С 1910 чл. Краковской АН. В 1920—23 представитель Польши в Лиге Наций. Автор мн. работ по истории Польши кон. 18 — нач. 19 вв.

Соч.: Przymierze polsko-pruskie, 3 wyd., Warsz., 1918; Książe Józef Poniatowski, 1763—1813, 2 wyd., Warsz.— Kr., 1910; Zukasiński, 2 wyd., t. 1—2, Warsz., 1929; Napoleon a Polska, t. 1—3, Warsz.— Kr., 1918—19; Gdańsk a Polska, 2 wyd., Warsz.— Kr., 1923.

Лит.: Dutkiewicz J., Sz. Askenazy i jego szkoła, Warsz., 1958.

АСКЕТИ́ЗМ (от греч. askētēs — упражняющийся в чём-либо; отшельник, монах), ограничение и подавление чувственных влечений, желаний («умерщвление плоти») как средство достижения религиозных или этич. целей. Кроме того, А. является также и нормой нравственности (готовность к самоограничению, умение идти на жертвы) во имя определ. социальных целей. Истоки А. обнаруживаются уже в первобытном обществе (где А. обусловливался суровыми условиями существования), напр. в *инициациях*. Значит. развития А. достиг в вост. религиях (*брахманизм*, *джайнизм*, *индуизм*, *буддизм*, древнеиудейские секты-терапевты, *ессеи*), в религ.-филос. течениях Древней Греции (орфики, пифагорейцы). Мотивация А. в различных религ.-филос. учениях различна. Так, А. *киников* определялся их идеей свободы от потребностей и обществ. связей; в дуалистич. религ. учениях, рассматривающих тело и материальность как «темницу души», А. выступает как путь преодоления плоти, освобождение от неё (особенно в *манихействе*). В сущности же, в антагонистич. обществе религ. А. имеет классовый смысл. Возведение церковью А. в принцип добродетели уводит нар. массы от борьбы за улучшение их материального положения, умаляет в их глазах значение собственности, к-рой обладают господств. классы в эксплуататорском обществе.

Наиболее частые формы А.: отшельничество, посты, безбрачие, различные самоистязания. В эпоху *первоначального накопления капитала* бурж. религии отвергали А. (в первую очередь как «отрешение от мира»), в протестантизме (лютеранство, кальвинизм, пуританизм) формируется т. н. мирской А., «...весь секрет которого состоит в буржуазной бережливости» (Энгельс Ф., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7, с. 378). Совершенно другим по социальному смыслу был А. плебейский и пролетарский, к-рый «... мы обнаруживаем во всех средневековых восстаниях, носивших религиозную окраску, и в новейшее время на начальной стадии каждого пролетарского движения» (там же, с. 377),— этот А. являлся протестом против эксплуататорского строя. Проповедь А. идеологами ранних революц. крест. движений была связана с требованием имущественного равенства, с борьбой против роскоши господств. классов. С развитием производит. сил и ростом революционности пролетариат постепенно освобождается от религ.-аскетич. идеологии; плебейско-пролетарский А., поскольку он остаётся религиозным, вырождается в мелкобурж. идеологию и поддерживается гл. обр. в *сектантстве*. Проповедь А., к-рая ведётся сектантскими элементами в революц. движении нек-рых стран, отличающихся особенно низким жизненным уровнем населения, противоречит коммунистич. морали. Отдавая должное революц. самоотверженности, стойкости и героизму в борьбе за социальный прогресс, за коммунизм, марксистско-ленинская этика отвергает попытки умалить ценность земной жизни, игнорировать задачи достижения полного удовлетворения духовных и материальных потребностей личности на базе социализма и коммунизма. Коммунистич. идеологии, ставящей целью всестороннее и гармоничное развитие человека, А. глубоко чужд.

В. Павлов.

АСКИ́Й, посёлок гор. типа в Аскизском р-не Хакасской авт. обл. Красноярского края РСФСР, близ впадения р. Аскиз в Абакан. Узел ж.-д. линий на Новокузнецк, Абакан, Абазу. 6,2 тыс. жит. (1968). Предприятия ж.-д. транспорта.

АСКЛЕ́ПИЙ (Asklēpiós), в др.-греч. мифологии бог врачевания. При храмах А., где служители А. (асклепиады) занимались врачеванием, возникли мед. школы, в к-рых греч. медицина достигла значительного для своего времени развития. В 3 в. до н. э. культ А. проник в Рим, где А. стал наз. Эскулапом.

А́СКОЛИ (Ascoli) Грациадио Изая (16.7.1829, Горица,—21.1.1907, Милан), итальянский языковед, специалист в области сравнит. фонетики индоевроп. языков. Автор теории субстрата, к-рая объясняет изменения в языке языковым смешением, происходящим оттого, что население данной территории усваивает чуждый ему язык, приспособляя его к своим привычным речевым нормам. Гл. работы: «Ладинские говоры» (1873), «Лекции по сравнительной фонологии санскритского, греческого и латинского языков» (1870), «Глоттологические письма» (1886).

А́СКОЛИ-ПИЧЕ́НО (Ascoli Piceno), город в Ср. Италии, на р. Тронто, в области Марке. Адм. ц. провинции Асколи-Пичено. 54,5 тыс. жит. (1968). Селекционная станция и научно-исследоват. ин-т шелководства. Электрометаллургич. и хим. заводы. ГЭС.

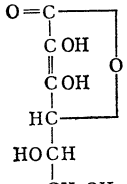
АСКО́ЛЬД И ДИР, киевские князья (2-я пол. 9 в.). Согласно летописным данным, А. и Д. были боярами Рюрика. Ок. 866 под предводительством А. и Д. *Русь* совершила первый поход на Константинополь. По летописи, ок. 882 А. и Д. были убиты новгородским кн. *Олегом*, захватившим Киев.

Лит. см. при ст. *Киевская Русь*.

АСКОМИЦЕ́ТЫ (Ascomycetes) (от греч. askós — мешок, сумка и mýkēs — гриб), один из крупных классов высших грибов, половое размножение к-рых происходит посредством спор, развивающихся в сумке (*аске*); то же, что *сумчатые грибы*.

АСКОРБИНА́ЗА, аскорбинатоксидаза, фермент, катализирующий окисление *аскорбиновой кислоты* кислородом с образованием дегидроаскорбиновой к-ты и перекиси водорода. А. содержит медь. Широко распространена в растениях. См. *Ферменты*.

АСКОРБИ́НОВАЯ КИСЛОТА́, витамин С, противоцинготный витамин. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Мол. масса 176,13. Широко распространена в растениях (L-изомер), в быстрорастущих тканях. Особенно много А. к. в свежих листовых овощах, плодах и ягодах. В плодах шиповника и незрелого грецкого ореха содержание А. к. достигает 10—12% сухой массы. Много А. к. также в чёрной смородине, красном перце, цветной капусте и укропе. Из животных продуктов значит. количество А. к. содержит лишь молоко. Из плодов шиповника, грецкого ореха и чёрной смородины готовят концентраты с высоким содержанием витамина С. Получают А. к. в основном синтетич. путём из глюкозы. Применяют для предупреждения и лечения авитаминоза С (*цинга*). См. также статьи *Витамины* и лит. при ней, *Витаминная недостаточность*.



АСКОХИТО́ЗЫ, болезни растений, вызываемые грибами рода Ascochyta. Наиболее вредоносны А. льна, бобовых и плодово-ягодных культур. На надземных органах появляются пятна разной формы, размера и окраски, часто с тёмным окаймлением и мелкими *пикнидами*. Больные листья засыхают; стебли переламываются (бобы), иногда размочаливаются (лён); побеги засыхают (цитрусовые). Опасно поражение створок бобов (семена не вызревают или теряют всхожесть), всходов и корневой шейки гороха, вики, люцерны и плодовых. Источники А.— заражённые семена, послеуборочные остатки, больные растения. А. благоприятствуют частые кратковременные дожди, поэтому в р-нах с влажным климатом А. могут нанести большой ущерб урожаю. Меры борьбы: правильный севооборот, подбор устойчивых скороспелых сортов, ранний высев здоровых протравленных семян, своеврем. уборка урожая, уничтожение послеуборочных остатков, глубокая зяблевая вспашка и др. *О. М. Миняева.*

АСЛАМАЗЯ́Н Мариам Аршаковна [р. 20.11(3.12). 1907, с. Баш-Ширак, близ Ленинакана], советский живописец, нар. художник Арм. ССР (1965).

М. А. Асламазян. «Армянский натюрморт». 1955. Третьяковская галерея. Москва.

Чл. КПСС с 1946. Окончила Ереванский художественно-пром. техникум (1929, училась у С. Аракеляна и С. Агаджаняна) и ленингр. АХ (1933, училась у К. Н. Истомина и К. С. Петрова-Водкина). А.— представитель армянской школы декоративно-плоскостного натюрморта («Армянский натюрморт», 1955, «Цветущий красный кактус», 1957, — оба в Третьяковской галерее), автор тематических картин («Возвращение героя», 1943, «Песнь героя», 1944, «Мать-героиня», 1949,— все в Картинной галерее Армении, Ереван), портретов.

Лит.: Цырлин И. И., М. Асламазян, М., 1962.

АСЛА́Н (Aslan) Анна (р. 1.1.1897), румынский учёный-геронтолог, акад. АМН СРР (1945). Чл. Румынской коммунистической партии с 1963. В 1922 окончила мед. факультет Бухарестского ун-та. В 1945—48 проф. клиники внутр. болезней ун-та гор. Тимишоара; в 1948—52 директор физиологич. клиники ин-та эндокринологии «Профессор Доктор К. Пархон» в Бухаресте. С 1952 директор ин-та гериатрии в Бухаресте. Ученица и ближайший сотрудник акад. К. *Пархона*. Работы по проблемам старения и предупреждения заболеваний старческого возраста. А. предложила препарат «геровиталь H_3» для профилактики преждевременной старости. Пред. общества геронтологов СРР (с 1959).

Соч.: Novocaina factor eutrofic şi intineritor în tratamentul profilactic şi curativ al bătrînetii, Buc., 1955 (совм. с C. J. Parhon).

«АСЛИ́ И КЕРЕ́М», азербайджанский анонимный романический *дастан*. Распространён у народов Закавказья, Малой и Ср. Азии. Сложился, вероятно, в 16 в. Инкорпорированные в прозу стихотв. партии приписаны гл. герою — нар. певцу (ашугу). Фабула «А. и К.»— пылкая любовь мусульманина (азербайджанца) к христианке (армянке). На пути их соединения стоит религ. фанатизм отца девушки. Финал трагичен: влюблённые сгорают в символич. огне. Религ. канва сюжета исторична; она восходит ко времени переселения тюрков-огузов на Запад (11—13 вв.). Осн. пафос дастана — любовь выше предрассудков — пронизывает все детали сюжета. Туркм. версия более архаична, изобилует этнич. и топонимич. элементами. По мотивам дастана У. Гаджибеков написал оперу «Асли и Керем» (пост. 1912).

Тексты: Азәрбајҹан халг дастанлары, ч. 1, Бакы, 1961; Аслы — Керем, Ашгабат, 1965.

Лит.: Араслы Н., XVII—XVIII әср Азәрбајҹан әдәбијјаты тарихи, Бакы, 1956; Molloy R., «Kerem et Asli», et ses variantes Balkaniques, в сб.: Etudes Balkaniques, № 2—3, Sofia, 1965; Короглы Х., К характеристике туркменских романических дестанов, «Народы Азии и Африки», 1964, № 6. *Х. Короглы.*

А́СМАН (Aßmann) Рихард (13.4.1845, Магдебург,—28.5.1918, Гисен), немецкий аэролог. Руководитель аэрологич. обсерватории Прусского метеорологич. ин-та (1899—1914). С 1914 проф. ун-та в Гисене. Изобрёл психрометр и применил его для измерений температуры и влажности свободной атмосферы. А. один из первых установил существование стратосферы (1902).

Соч.: Wissenschaftliche Luftfahrten..., Bd 1—3, Braunschweig, 1899—1900 (совм. с A. Berson).

АСМА́РА, город на С. Эфиопии, адм. ц. провинции Эритрея. 190 тыс. жит. (1968). Расположен на выс. 2300 *м*; 2-й по значению и величине пром., торг.-трансп. центр Эфиопии. Жел. и автодорогами связан с портом Массауа на Красном м. Аэропорт междунар. значения. Пищ., стройматериалов, текст., металлообр. пром-сть. Университет.

АСМИ́К (наст. имя и фам.— Тагуи Акопян) [9(21).3.1879, Нахичевань,— 23.8.1947, Ереван], армянская советская актриса, нар. арт. Арм. ССР (1935). В 1906 начала проф. сценич. деятельность.

Асмик в роли Шушан («Пэпо» Сундукяна).

С 1921 до конца жизни — артистка 1-го Гос. театра Армении в Ереване (ныне Театр им. Сундукяна). Создала образы матерей, глубоко страдающих за судьбу своих детей: Шушан («Пэпо» Сундукяна), Книртье («Гибель „Надежды“» Хейерманса), Анна («На заре» Гулакяна).

Среди лучших ролей также: Любовь Яровая (одноим. пьеса Тренёва), Мелания («Егор Булычов и другие» Горького), Васса Железнова (одноим. пьеса Горького), Кабаниха («Гроза» Островского). С 1926 снималась в кино («Намус», «Зангезур» и др.). Герой Труда (1936). Деп. Верх. Совета Арм. ССР 1-го созыва.

АСМОДЕ́Й (др.-евр. Ашмедай — искуситель), в ветхозаветной книге Товита (2 в. до н. э.), в Талмуде и в апокрифах — злой дух, глава демонов, разрушитель браков.

АСМО́ЛОВ Алексей Никитич [р. 17(30).3. 1906, Саратовская губ.], советский ген.-майор (1945). Чл. КПСС с 1932. Род. в семье крестьянина-бедняка. В Сов. Армии с 1928. Окончил Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1939) и Академию Генштаба (1952). Во время Великой Отечественной войны один из руководителей партиз. движения, чл. Воен. совета и представитель Центр. штаба партиз. движения на Сев.-Зап., Юго-Зап. и 3-м Укр. фронтах. В 1941—43 руководил партизанской борьбой в Ленингр. обл., где были созданы крупные партиз. районы. В 1944—1945 командующий партиз. движением в Чехословакии, куда А. был направлен по просьбе ЦК компартии Чехословакии. После войны — на ответств. работе в МВД. С 1956 в запасе, участвует в работе Сов. к-та ветеранов войны. Награждён орденом Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Богдана Хмельницкого 1-й степени и Красной Звезды, 3 чехословацкими орденами, а также медалями. Почётный гражданин чехосл. городов Банска-Бистрица, Мартин, Зволен и Слиач.

А́СМУС Валентин Фердинандович [р. 18(30).12.1894, Киев], советский философ, доктор философских наук (1940). Окончил историко-филологич. ф-т Киевского университета (1919). С 1919 на научно-исследоват. и педагогич. работе. Проф. Моск. ун-та (с 1939) и старший науч. сотрудник Ин-та философии АН СССР (с 1968). Осн. работы по вопросам истории философии (в частности, истории нем. идеализма и рус. философии), теории и истории логики, эстетики и литературоведения. Гос. пр. СССР (1943) за участие в создании труда «История философии».

Соч.: Диалектический материализм и логика, К., 1924; Очерки истории диалектики в новой философии, 2 изд., М.— Л., 1930; Диалектика Канта, 2 изд., М., 1930; Маркс и буржуазный историзм, М.— Л., 1933; Гёте в «Разговорах» Эккермана, в книге: Эккерман И. П., Разговоры с Гёте в последние годы его жизни, пер. [с нем.], [М.— Л.], 1934; Логика, [М.], 1947; Учение логики о доказательстве и опровержении, [М.], 1954; Декарт, М., 1956; Шиллер как философ и эстетик, в кн.: Шиллер Ф., Собр. соч., т. 6, М., 1957; Послесловие, в кн.: Рассел Б., История западной философии, М., 1959; Демокрит, М., 1960; Немецкая эстетика. 18 в., М., [1963]; Проблема интуиции в философии и математике, 2 изд., М., 1965; Платон — философ-художник античного мира, в кн.: Платон, Избранные диалоги, М., 1965; История античной философии, М., 1965; Платон, М., 1969; Избр. философские труды, т. 1, М., 1969.

АСНО́ВА, Ассоциация новых архитекторов, объединение архитекторов, инженеров, художников, осн. в 1923 преподавателями *Вхутемаса* (арх. Н. А. Ладовский, В. Ф. Кринский, Н. В. Докучаев, А. М. Рухлядев, Л. М. Лисицкий, А. В. Бунин, художники А. М. Родченко, Б. Д. Королёв, инж. А. Ф. Лолейт и др.). Члены А. занимались проблемами создания художественно-выразительной, эмоционально-насыщенной и ритмически острой архит. формы на основе новейших строит. материалов и конструкций, с учётом объективных психо-физиологич. закономерностей восприятия человеком объёма, пространства и цвета. Члены А. выдвигали идею создания качественно новой архитектуры на базе синтеза пластич. иск-в (в архитектуру вводятся новая эмблематика, революц. лозунги и т. д., выполненные средствами скульптуры, живописи и декоративных иск-в), выполнили ряд заказных конкурсных проектов, отмеченных наградами на Междунар. выставке в Париже (1925),— Театр массового музыкального действа в Харькове и др. Изданы один номер «Известий Асновы» (1926) и сборник «Архитектура Вхутемас» (1927). В 1930 А. вошла в Моск. отделение *Всесоюзного архитектурного научного общества.*

Лит.: 100 лет общественных архитектурных организаций в СССР. 1867—1967, М., 1967, с. 40—45.

А́СНЫК (Asnyk) Адам (11.9.1838, Калиш,—2.8.1897, Краков), польский поэт. Участник Польского восстания 1863. Продолжая традиции романтизма, развивал жанры гражд., философской (цикл сонетов «Над глубинами»,1883—94), а также интимной и пейзажной лирики. Для поэзии А. характерны богатство настроений, законченность формы, музыкальность строфики. Автор ист. драм «Кола Риенци» (1873), «Кейстут» (1878), бытовых комедий «Еврей» (1875), «Друзья Иова» (1879) и др.

Соч.: Pisma, t. 1—5, Warsz., 1898; Poezje wybrane, [Kr.], 1957.

Лит.: Белова Е. В., Адам Аснык, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968.

А́СО, действующий вулкан в средней части о. Кюсю в Японии. Выс. 1592 *м*. По количеству извержений занимает одно из первых мест среди вулканов мира (зафиксировано более 70 извержений). Представляет собой большой (2000 *км*^{2}) пологий лавовый конус, изрезанный радиальными трещинами; внутри крупного кратера поднимается несколько молодых конусов. В кратере — нас. пункты, с.-х. поля. А.— популярный объект туризма.

АСОРИ́Н [Azorín, псевд.; наст. имя и фам. Хосе Мартинес Руис (Martínez Ruiz)] (11.6.1874, Моновар, пров. Аликанте,—2.3.1967, Мадрид), испанский писатель и литературовед. В молодости был близок к анархизму. В 1907—19 депутат кортесов от консервативной партии. Представитель исп. лит. течения «Поколение 1898 года», А. свои ранние романы — «Воля» (1902), «Антонио Асорин» (1903), «Исповедь маленького философа» (1904) и др.— строит на тщательной фиксации мимолётных впечатлений героя. После 1-й мировой войны занимал реакц. позиции в политике, испытывал воздействие сюрреализма (роман «Белое в синем», 1929). Лит.-критич. работы А.— «Испанские чтения» (1912), «Классики и современные писатели» (1913), «С разрешения сервантистов» (1948), «Поколение 1898 года» (1961) и др. — содержат немало ценных наблюдений.

Соч.: Obras completas, t. 1—9, Madrid, 1947—54.

Лит.: Granell M., Estética de Azorin, Madrid, 1949; Alfonso J., Azorin, En torno a su vida y su obra, Barcelona, 1958; Martinez Cachero J. M., Las novelas de Azorín, Madrid, 1960; Carpintero H., Rioperez S., Pérez-Rioja J. A., Azorín. Homenaje al maestro en su 90 aniversario, Madrid, 1964; García Mercadal J., Azorin. Biografia ilustrada, Barcelona, [1967].

АСПА́ЗИЯ (псевд.; наст. имя и фам. Эльза Розенберг) [4(16).3.1868, хутор Даукнас Залениекской вол.,— 5.11.1943, Дубулты], латышская поэтесса и драматург. В сб. стихов «Красные цветы» (1897) А. выражала демократич. идеи. После разгрома т. н. «Нового течения» её произв. отмечены пессимизмом («Сумерки души», 1901). В период Революции 1905 в них снова зазвучали мотивы обществ. борьбы (пьеса «Серебряное покрывало», 1905). В кон. 1905 А. со своим мужем Я. *Райнисом* эмигрировала в Швейцарию (вернулись в Латвию в 1920). В эмиграции А. отошла от социальной тематики: сб. «Солнечный уголок» (1910), «Охапка цветов» (1911) и др.

Соч.: Mana dzive un darbi, sēj., 6, Rīga, 1931—40; Līrika, Rīga, 1957; Dzeja. [Izlaze], 2 sēj., Rīga, 1966; Sidraba škidrauts. Drāma 5 cel., Rīga, 1966; Lugas, 2 sēj., Rīga, 1968.

Лит.: Latviešu literatūras darbnieki, Rīga, 1965. *М. Мауриня.*

АСПАРАГИ́Н, $H_2NOCCH_2CHNH_2COOH$, амид *аспарагиновой кислоты.* Молекулярная масса 132,12. Кристаллизуется в виде ромбич. призм, растворимых в горячей воде. Входит в состав многих белков. Содержится в свободном состоянии в жидкостях и тканях растений и животных. В больших количествах накапливается в проростках бобовых. Играет важную роль в жизни растений, являясь резервом азота и соединением, обезвреживающим аммиак, образующийся в процессе превращения белков.

АСПАРАГИНА́ЗА, фермент, катализирующий отщепление аммиака от аспарагина с образованием *аспарагиновой кислоты.* Содержится в дрожжах, бактериях, плесенях, солоде, а также в тканях животных. Ионы ртути, серебра и меди подавляют активность А. См. *Ферменты.*

АСПАРАГИ́НОВАЯ КИСЛОТА́, аминоянтарная кислота, $COOHCH_2CHNH_2COOH$, одна из дикарбоновых *аминокислот*; имеет слабокислые свойства (изоэлектрическая точка при pH 2,77), мол. масса 133,10. Кристаллизуется в виде ромбич. призм, плохо растворимых в холодной воде. А. к. в значит. количествах входит в состав белков животных и растений, играет важную роль в обмене азотистых веществ. Участвует в образовании пиримидиновых оснований, синтезе мочевины. Наряду с глутаминовой к-той играет важнейшую роль в реакциях *переаминирования.* А. к. может быть синтезирована в животном организме. Продуктом *амидирования* А. к. является *аспарагин.*

АСПАРА́ГУС, декоративные виды рода Asparagus сем. лилейных; см. *Спаржа.*

АСПАРТА́ЗА, фермент, катализирующий отщепление аммиака от аспарагиновой к-ты с образованием фумаровой к-ты. Впервые обнаружен в кишечной палочке. Найден и в др. бактериях, дрожжах и у нек-рых высших растений.

АСПАРУ́Х, Исперих, Испор (ум. ок. 701), протоболгарский хан [ок. 643 — ок. 701], первый хан славяно-болгарской державы [681 — ок. 701]. В сер. 7 в. под натиском хазар перешёл с частью племён *протоболгар* из Приазовья в Юж. Бессарабию, а затем в подвластные Византии земли по прав. берегу

Дуная. Распространяясь в Добрудже и прилегающих районах, протоболгары А. подчинили союз семи слав. племён и нек-рые др. племена и создали объединённое гос-во, признанное в 681 Византией.

Лит.: Златарски В. Н., История на Българската държава през средните векове, т. 1, С., 1918; Никитин С. А., Образование болгарского народа и возникновение болгарского государства, «Вестник МГУ», 1952, № 1.

АСПА́СИЯ, Аспазия (греч. Aspasía) (р. ок. 470 до н. э.), одна из выдающихся женщин Др. Греции, жена *Перикла*. Уроженка Милета. Отличалась умом, образованностью и красотой. В её доме собирались художники, поэты, философы (Фидий, Анаксагор, Сократ, Платон, Ксенофонт и др.). Политич. противники Перикла обвинили А. в безнравственности и богохульстве; в защиту её выступил Перикл, и А. была оправдана. После смерти Перикла (429) А. стала женой его друга Лисикла — вождя демократич. группировки.

Лит.: Kornemann E., Große Frauen des Altertums, [4 Aufl.], Wiesbaden, [1952].

АСПЕ́КТ (от лат. aspectus — вид), точка зрения, с к-рой рассматривается предмет, явление, понятие; перспектива, в к-рой выступает явление, сторона предмета, изучаемого определ. наукой: филос. А., экономич. А. и пр.

АСПЕ́КТ (биол.), внешний вид *растительного сообщества*, изменяющийся на протяжении года в соответствии с чередованием фаз развития растений. А., как правило, повторяются из года в год в почти неизменной последовательности. Так, весной, когда деревья ещё не оделись листвой, травянистая растительность лиственных лесов, быстро развиваясь, придаёт лесу особый колорит, отличаясь яркостью зелени и иногда пестротой цветков; летом же, когда деревья покрываются листвой и затеняют почву, в травянистом покрове уменьшается разнообразие цветущих растений, а нек-рые весенние растения заканчивают вегетацию, зелень трав становится не столь яркой, монотонной. Очень чётко выражена смена А. в степи, изученная рус. учёными Г. И. Танфильевым, И. К. Пачоским, В. В. Алёхиным и др. Иногда в последовательность А., повторяющуюся ежегодно, включаются непостоянные А., наступающие, напр., лишь в годы массового цветения или плодоношения растений к.-л. вида, что зависит в большой степени от климатич. условий. А. наз. обычно по растениям, играющим в них наибольшую роль, прибавляя иногда указание на преобладающую окраску, напр. золотисто-жёлтый А. адониса, голубой А. незабудки, бурый А. высохших листьев осоки и т. д.

АСПЕ́КТ ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЙ, синоним *ландшафта географического*, предложенный в 1945 сов. учёным Л. С. Бергом. Термин малоупотребителен.

АСПЕРГИ́ЛЛ (Aspergillus), род класса *сумчатых грибов*. Размножаются гл. обр. конидиями — спорами, развивающимися бесполым путём в виде многочисл. цепочек (*1*) на стеригмах (*2*) головчато-вздутых конидиеносцев (3). Плодовые тела А.— т. н. клейстокарпии — существенной роли в жизни грибов не играют. A. orizae и A. flavus в Японии применяют при изготовлении рисовой водки — саке, соуса из сои и т. п. A. niger используют для пром. получения лимонной к-ты. Патогенны для человека и животных нек-рые расы A. fumigatus, A. glaucus, A. niger и др. (см. *Аспергиллёз*, *Микозы*). A. fumigatus образует

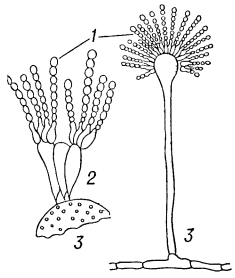


Схема строения аспергилла.

антибиотик фумагиллин, эффективный против нозематоза пчёл и амёбной дизентерии (см. *Амёбиаз*).

АСПЕРГИЛЛЁЗ, инфекционное заболевание человека, птиц, реже др. животных. Возбудители болезни — болезнетворные микроскопич. грибы из рода аспергиллов (Aspergillus Mich.). Основной резервуар гриба — больные животные. У человека поражаются кожа, слизистые оболочки, а также внутренние органы, чаще всего бронхи и лёгкие (см. *Микозы*). Заражение птицы возможно при скармливании отходов инкубации, напр. неоплодотворённых яиц, мёртвых эмбрионов, заражённых аспергиллами. Факторами, предрасполагающими к возникновению А., являются неполноценное кормление и скученное, антисанитарное содержание птицы. А. наблюдается среди уток и гусей в весенний период, чаще всего в мае. А. встречается повсеместно и наносит значит. экономич. ущерб птицеводству; гибель молодняка может достигать 46 — 90%. Проникая через дыхательные пути, споры гриба вызывают на месте внедрения и развития патологич. изменения. Инкубационный (скрытый) период болезни 3—10 дней. Основные симптомы: вялость, малоподвижность, при вдохе больная птица вытягивает шею и голову вперёд и вверх, раскрывает клюв, глотает воздух, часто чихает, из клюва и носа вытекает пенистая жидкость; у кр. рог. скота сухой кашель, нарушение жвачки, одышка, хрипы. Диагноз устанавливают на основании комплекса клинич. и др. данных. Меры профилактики: благоприятные санитарно-гигиенич. условия содержания и полноценное кормление, строгий вет.-сан. контроль за кормами, своевременная дезинфекция.

А. пчёл (каменный расплод, каменная черва), грибковое заболевание, вызываемое видами Aspergillus flavus, A. niger. Пчёлы, заражённые А., слабеют и быстро гибнут. При сдавливании брюшка больной пчелы ощущается затвердение. Трупы пчёл, личинок и куколок высыхают в твёрдые морщинистые комочки и через 1—2 дня становятся зеленовато-жёлтыми или чёрными. Распространению А. пчёл способствует прохладная и влажная погода. Чаще А. пчёл возникает на пасеках в затенённых сырых местах. Меры профилактики: размещение ульев на сухих, освещённых солнцем местах, своевременная дезинфекция. Соты с поражённым расплодом перестраивают, пчёл переселяют в сухие чистые ульи и подкармливают мёдом или сахарным сиропом с содержанием воды 17—19%.

Лит.: Полтев В. И., Болезни пчел, 4 изд., Л., 1964; Спесивцева Н. А., Микозы и микотоксикозы, 2 изд., М., 1964.

АСПЕРГИЛЛИ́Н, антибиотик, образуемый плесневым грибом Aspergillus niger и действующий на грамположительные и грамотрицательные *бактерии*. Испытывался местно для лечения инфицированных ран, дифтерии носа и т. п., но в связи с относит. низкой активностью и трудностью получения в широкую мед. практику не внедрён. Под назв. «А.» описывалась также смесь из трёх антибиотиков, образуемых Aspergillus fumigatus (глиотоксин, фумигатин, гельволевая к-та). См. также *Аспергилл*.

АСПЕРГИЛЛОТОКСИКО́З, отравление животных при поедании кормов, поражённых грибами — аспергиллами рода Aspergillus Mich. А. характеризуется воспалением желудочно-кишечного тракта и поражением центральной нервной системы. А. болеют птицы, свиньи, чувствительны лошади и овцы. Источником отравления могут быть все виды кормов: сено, зерно и продукты его переработки, часто комбикорма. У свиней А. проявляется преимущественно угнетённым состоянием, шаткостью походки, судорогами, параличами; у птиц посинением гребня, вялостью, поносом. Болезнь длится 2—5 дней и в 80—100% случаев кончается гибелью животных. Лечение: промывание желудка содовой водой, дача слизистых отваров, диета. Профилактика основана на строгом вет.-сан. контроле кормов. При возникновении А. больных животных изолируют. Поражённые грибами корма исключают из рациона.

АСПЕРМАТИ́ЗМ (от греч. a — отрицат. частица и spérma — семя), состояние, при к-ром семяизвержения при половом акте не наступает. Образование семенной жидкости и сперматозоидов при А. не нарушено. А. может быть обусловлен врождёнными нарушениями в мочеиспускательном канале, воспалительным процессом, травмой мочеиспускат. канала, нервным заболеванием или психич. расстройством. Лечение направлено на устранение причины, вызвавшей А.

АСПЕРМИ́Я, отсутствие в семени сперматозоидов и клеточных элементов семенных канальцев. А.—одна из причин мужского *бесплодия*. Причины А. — нарушение проходимости семявыводящих путей вследствие воспалительных заболеваний придатков яичек (эпидидимита), травматич. повреждений семявыносящих протоков, а также пороки развития семявыносящих путей. В отличие от *асперматизма*, при А. сохранены эякуляция (семяизвержение) и оргазм. Основным для установления А. является микроскопич. исследование спермы. Лечение: устранение причины А.; физиотерапевтич. процедуры, тканевая терапия для размягчения и рассасывания рубцовой ткани, гормональная терапия. При безуспешности консервативного лечения — восстановительные операции.

Лит.: Розовский И. С., Диагностика бесплодия, М., 1961; Порудоминский И. М., Бесплодие у мужчин, Л., 1964.

Я. В. Гудынский.

А́СПЕРН (Aspern), селение в 8 *км* восточнее Вены, на лев. берегу Дуная, в районе к-рого во время *австро-французской войны 1809* 21—22 мая произошло сражение между франц. войсками Наполеона I и австр. войсками под команд. эрцгерцога Карла. После занятия французами

Вены 13 мая австрийцы перешли к обороне на лев. берегу Дуная. В ночь на 21 мая франц. войска переправились через Дунай и овладели селениями А. и Эслинг. 21 мая австрийцы (до 80 тыс., 288 орудий) атаковали переправившиеся франц. войска (до 40 тыс., 50 орудий), заняли часть А. и окружили Эслинг, но затем приостановили наступление. 22 мая Наполеону удалось сосредоточить на лев. берегу 70 тыс. чел. и 114 орудий против 105 тыс. австрийцев и 288 орудий. Наполеон пытался нанести массированный удар, но был отбит с большими потерями. Ночью Наполеон отвёл войска на о. Лобау. Поражение заставило Наполеона начать более серьёзную подготовку к форсированию Дуная.

АСПИДИ́Н (от греч. aspís — щит), бесклеточная костная ткань, в к-рой костеобразующие клетки (остеобласты) не включались в отложенные ими костные пластинки. Из А. был построен наружный скелет вымерших бесчелюстных позвоночных — *гетеростраков* и *анаспид*, состоявший обычно из 3 слоёв: наружного с дентиновыми бугорками (кожными зубами) или гребешками, среднего — губчатого и внутреннего — пластинчатого.

АСПИДИ́СТРА (Aspidistra), род многолетних бесстебельных трав сем. лилейных. Растения с прикорневыми вечнозелёными кожистыми листьями и мелкими цветками, сидящими на коротких цветоножках близ поверхности земли. 6—8 видов, распространённых в горах Юж. и Вост. Азии, Японии. В СССР А. lurida (A. elatior) часто культивируется в оранжереях и комнатах под назв. «дружная семья» (старое родовое назв. плектогине); переносит большое затенение. В субтропиках можно культивировать и в открытом грунте.

Лит.: Киселёв Г. Е., Цветоводство, 3 изд., М., 1964.

А́СПИДНАЯ ФОРМА́ЦИЯ, комплекс морских осадочных горных пород, отложение к-рых характерно для ранних стадий развития геосинклиналей, преим. их внешних зон. Сложена в основном тёмными глинистыми породами, нередко испытавшими начальный метаморфизм и превратившимися в чёрные твёрдые блестящие, т. н. аспидные, глинистые сланцы, откуда и название формации; подчинённое место занимают *алевролиты* и песчаники, обычно граувакковые (см. *Грауваккa*). Мощность достигает многих тысяч метров. Примерами А. ф. могут служить нижняя и средняя юра Б. Кавказа, нижний карбон Рудного Алтая, девон зап. склона Юж. Урала.

В. Е. Хаин.

А́СПИДЫ (от греч. aspís, род. падеж aspídos — ядовитая змея), ядовитые ужи (Elapidae), сем. змей. Близки к *ужам*; отличаются от них наличием бороздчатых ядовитых зубов в передней части верхней челюсти. Все А. очень ядовиты. Яд действует преим. на нервную систему; используется в медицине. Укус крупных А., напр. кобры, для человека нередко смертелен. 41 род, включающий 181 вид; встречаются в Австралии, Юж. Азии, Африке, Юж. и Центр. Америке. Живут обычно на земле, реже на деревьях. Питаются мышевидными грызунами, ящерицами, др. змеями, лягушками. Большинство живородящи. Наиболее известные роды: *кобры* (Naja) в Африке и Юж. Азии (в СССР 1 вид в Туркмении), *крайты* (Bungarus) в Азии, *ехидны* (Pseudechis) в Австралии, *мамба* (Dendraspis) в Африке, *коралловые аспиды* (Micrurus-Elaps) в тропич. и субтропич. Америке.

Лит.: Терентьев П. В., Герпетология, М., 1961. *П. В. Терентьев.*

АСПИ́НДЗА, посёлок гор. типа, центр Аспиндзского р-на Груз. ССР, на р. Куре, в 34 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Ахалцихе, на шоссе Ахалцихе — Ленинакан. 2,8 тыс. жит. (1968). 2 лесопильных, лимонадный з-ды.

АСПИРА́НТ (от лат. aspirans — стремящийся к чему-либо), лицо, подготавливающееся к преподавательской или научной работе в аспирантуре вуза или н.-и. учреждения, к защите диссертации на соискание учёной степени *кандидата наук*. См. также *Аспирантура*.

АСПИРАНТУ́РА, в СССР основная форма подготовки научно-педагогич. и научных кадров; обучение в А. завершается, как правило, защитой диссертации на соискание учёной степени кандидата наук. А. организована в 1925. Учреждается и ликвидируется при вузах и н.-и. ин-тах мин-в и ведомств Мин-вом высшего и среднего спец. образования СССР, при н.-и. учреждениях АН СССР и АН союзных республик — Президиумом соответствующей академии.

Существует очная А.— с отрывом от работы — для лиц не старше 35 лет (срок обучения 3 г.) и заочная — без отрыва от работы — для лиц не старше 45 лет (срок обучения 4 г.).

К конкурсным вступит. экзаменам в А. допускаются лица с законченным высшим образованием, проявившие способности к научной деятельности, из числа специалистов народного хозяйства с опытом практической работы по избранной специальности не менее 2 лет и молодые специалисты непосредственно после окончания вуза — по рекомендации совета вуза (факультета). Поступающие в А. представляют опубликованные науч. работы, сведения об изобретениях или опытно-конструкторских работах (а при отсутствии их — реферат по избранной специальности), проходят собеседование с предполагаемым науч. руководителем и затем сдают экзамены по спец. дисциплине, истории КПСС и иностр. языку. Допущенным к сдаче экзаменов предоставляется 30-дневный отпуск по месту работы с сохранением заработной платы.

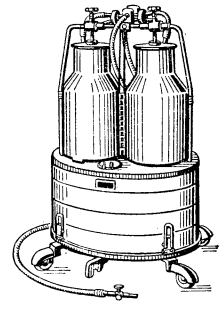
Аспирант работает под руководством своего науч. руководителя (как правило, доктора наук, профессора) по индивидуальному плану, изучает избранную специальность, овладевает методами н.-и., экспериментальной и учебно-методич. работы, сдаёт экзамены *кандидатского минимума* и готовит *диссертацию* на соискание степени *кандидата наук*. Обучающиеся в очной А. обеспечиваются гос. *стипендией*. Аспиранты-заочники, выполняющие индивидуальный план, получают ежегодно по месту работы дополнит. отпуск (30 дней) с сохранением заработной платы и право иметь один свободный от работы день в неделю — для аспирантских занятий (с оплатой его в размере 50%).

В соответствующих вузах и н.-и. институтах имеется целевая А., являющаяся одной из основных форм подготовки научных и педагогических кадров для вузов, н.-и. институтов, предприятий, совхозов и других организаций союзных республик, мин-в и ведомств, не имеющих возможности обеспечить подготовку научных кадров на местах. При вузах организуется также годичная А., в к-рую принимаются преподаватели и др. работники вузов, учителя общеобразовательных школ (в возрасте не старше 45 лет), полностью сдавшие экзамены кандидатского минимума и выполнившие н.-и. работу по избранной теме в объёме, достаточном для подготовки диссертации в срок до 1 года. За лицами, зачисленными в годичную А., сохраняется место работы и основной оклад. Окончившими А. считаются лица, сдавшие кандидатские экзамены, защитившие кандидатскую диссертацию или представившие её к защите в установленном порядке (представившим диссертации к защите выдаётся соответствующее удостоверение).

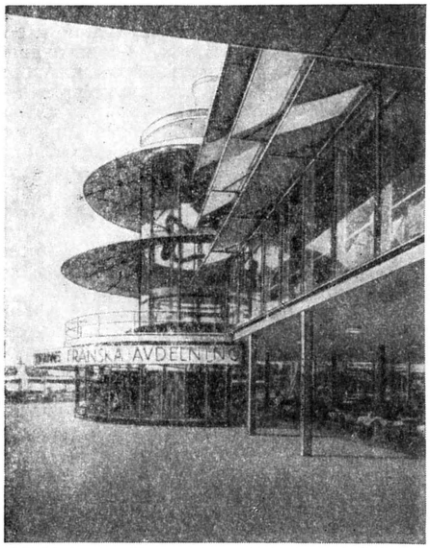
Подготовка науч. кадров в А. осуществляется по всем основным отраслям наук. В 1968 в А. обучалось св. 96 тыс. чел. (св. 54 тыс. с отрывом от работы), из них (тыс. чел.): по физико-матем. наукам 11,4; химическим 5,6; биологическим 6,0; геолого-минералогическим 2,7; техническим 39,1; с.-х. и ветеринарным 7,1; историческим и философским 4,6; экономическим 8,9; филологическим 2,3; географическим 0,8; юридическим 0,8; педагогическим 1,8; медицинским и фармацевтическим 5,3; искусствоведению 0,9; архитектуре 0,5. В 1968 А. окончило св. 25 тыс. чел., в т. ч. очную при вузах 10,6 тыс. чел. и очную при науч. учреждениях ок. 5,8 тыс. чел.

Лит.: Высшая школа. Сб. основных постановлений, приказов и инструкций. Под ред. Е. И. Войленко, ч. 1 (гл. 9, Подготовка научно-педагогических кадров, присуждение ученых степеней и присвоение ученых званий), М., 1965. *Е. И. Войленко.*

АСПИРА́ТОР (от лат. aspiro — вдыхаю, выдыхаю), 1) в медицине — аппарат для отсасывания различных жидкостей из ран, открытых и закрытых полостей тела, а также нек-рых видов мягких опухолей (напр., опухолей мозга), извлечения плодного яйца при аборте и т. д. А. работают преим. по принципу электровакуумных насосов. Нек-рые А. могут не только отсасывать, но и нагнетать жидкости (напр., А. фирмы Гюсто можно применять для отсасывания жидкостей, пульверизации и анестезии). С А. комбинируют нек-рые хирургич. инструменты — шпадели, ретракторы, пункционные иглы и т. п. 2) В технике — механич. устройство для отбора проб воздуха или газа с целью анализа его состава и запылённости. Отбор проб газа осуществляется засасыванием исследуемого газа в сосуд (разрежение в сосуде создаётся при вытеснении из него воды или другой жидкости, в к-рой отбираемый для пробы газ не растворяет-



Универсальный медицинский аспиратор.



Г. Асплунд. Ресторан на Стокгольмской выставке. 1930.

ся). Для анализа запылённости исследуемый воздух эжектором, пылесосом или воздуходувкой засасывается через фильтр, заложенный в пылеприёмник; одновременно замеряется прошедший через фильтр объём воздуха. Содержание пыли выражают в *мг/м*³. А. применяют в горной и металлургич. пром-сти (анализ рудничной атмосферы, доменного и коксового газа и т. д.).

А. А. Пархоменко.

АСПИРА́ЦИЯ (от лат. aspiratio — вдыхание), 1) отсасывание различными инструментами и приборами жидкости или воздуха, скопившихся в результате различных заболеваний в к.-л. полости тела, полости сустава, натёчного гнойника и т. п. 2) Попадание при вдохе в дыхательные пути пищевых остатков, крови, зубных протезов и др. инородных тел; наблюдается при бессознательном состоянии больного или при нарушении акта глотания. 3) Отсос воздуха от места образования пыли (гл. обр. в производств. помещениях) для предупреждения её распространения по помещению и уменьшения объёма воздуха, удаляемого *вентиляцией*. Отсос производится от местных аспирационных укрытий-пылеприёмников, составляющих неотъемлемую часть технологич. оборудования.

АСПИРИ́Н, то же, что *ацетилсалициловая кислота*.

А́СПЛУНД (Asplund) Эрик Гуннар (22.9.1885, Стокгольм,—20.10.1940, там же), шведский архитектор. Постройки А. 1920-х гг. (Гор. б-ка в Стокгольме, 1924—27) — простые и строгие образцы *неоклассицизма*. В 1930-х гг. был зачинателем *функционализма* в Швеции (Бактериологич. институт в Стокгольме, 1933—37), а в поздних постройках (Лесной крематорий с парком в Стокгольме, 1935—40) стремился сочетать совр. конструкции и материалы с классич. уравновешенностью композиции здания и ансамбля.

Лит.: De Maré E. S., Gunnar Asplund, a great modern architect, L., 1955.

АСПРОМО́НТЕ (Aspromonte), горный массив в Италии, на Ю. п-ова Калабрия. Имеет вид купола выс. до 1956 *м* (г. Монтальто) с крутыми склонами. Сложен древними кристаллич. породами. Склоны изрезаны радиально расходящимися долинами. До выс. ок. 1000 *м* — культивируемые участки и вечнозелёные кустарники; выше — смешанные и хвойные леса.

Н. Сысоева.

АСРАТЯ́Н Эзрас Асратович [р. 18(31).5.1903, с. Мецик, Турецкая Армения], сов. физиолог, ученик И. П. *Павлова*, чл.-корр. АН СССР (1939), акад. АН Арм. ССР (1947). Чл. КПСС с 1929. В 1930 окончил мед. ф-т Ереванского ун-та. В 1930—41 — в Физиологич. ин-те (Ленинград). В 1941—43 проф. Ташкентского мед. ин-та. С 1944 в АН СССР: в 1944—50 зав. лабораторией восстановления функций нервной системы, в 1950—52 директор Ин-та высшей нервной деятельности, с 1952 зав. физиол. лабораторией, а с 1960 директор Ин-та высшей нервной деятельности и нейрофизиологии. Развиваемая А. теория приспособляемости нервной системы освещает механизм восстановит. явлений в повреждённом организме и решающую роль в этом коры больших полушарий. Концепцию Павлова об охранительной роли торможения А. положил в основу методики лечения травматич. шока и последствий нек-рых органич. повреждений мозга; развил представления о морфо-функциональной многоэтажности безусловных рефлексов, о тонических, или настроечных, условных рефлексах, о механизмах переключения в высшей нервной деятельности и др. Пр. им. И. П. Павлова (1951). Золотая медаль им. И. П. Павлова (1963). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами и медалью.

Лит.: Эзрас Асратович Асратян, М., 1967.

АСС (лат. as, род. падеж assis), древнеримская медная монета. Первоначально равнялась римскому весовому фунту (327,45 *г*) и обращалась в виде слитков-брусков. С сер. 5 в. до н. э. стали чеканить монеты 1, 2, 3, 4, 5 и 10 А., а также $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_6$, $^1/_{12}$ А. В качестве разменной монеты А. обращался до 217 н. э.

А́ССА (в верх. течении — Терс), река в Джамбулской обл. Казах. ССР. Дл. 253 *км*, пл. басс. 9210 *км*². Берёт начало в хр. Каратау, оканчивается в песках Муюнкум западнее р. Талас. Питание смешанное — снеговое, ледниковое, дождевое. Ср. расход по выходе из гор — ок. 12 *м*³/*сек*. Используется для орошения.

АССА́Б, город и порт на берегу Красного м. в Эфиопии. 25 тыс. жит. (1967). Шоссе соединён с Аддис-Абебой. Аэродром. Торговля скотом, шкурами, кофе, зерновыми, маслосеменами. Нефтеперераб. з-д, построенный с помощью Сов. Союза. Добыча поваренной соли.

АССАГА́Й, метательное копьё длиной ок. 2 *м*, с железным наконечником; боевое и охотничье оружие, к-рым пользовались многие народы Африки, преим.

юго-вост. банту. В 1-й пол. 19 в. вожди народа зулу *Чака* и *Дингаан* ввели А. на вооружение своих воинов.

АССАКЕ́-АУДА́Н, Ассаке-Каудан, впадина в юж. части плато Устюрт в Каракалпакской АССР и Казах. ССР. Длина всей впадины более 150 *км*, шир. 85 *км*. Расположена на выс. менее 100 *м* над ур. м.; была затоплена солоноватым плиоценовым (апшеронским) озером. Её внутренняя часть (дл. 90 *км*, шир. 35 *км*), опущенная ниже 50 *м* (минимум 29 *м*), в верхнечетвертичное время была частью Сарыкамышского пресноводного озера, питавшегося водами Амударьи. Борта и дно сложены карбонатными глинами, мергелями и известняками сармата, налегающими на гипсоносный средний миоцен. Характерны ландшафты глинисто-щебнистой, глинистой и отчасти солончаковой пустыни.

АССА́М, штат на крайнем С.-В. Индии, у подножия Восточных Гималаев, гл. обр. в бассейне р. Брахмапутра. Нас. ок. 15 млн. чел., в т. ч. 7,8% — в городах. Более 50% населения—ассамцы, 18% — бенгальцы, 4% говорят на яз. хинди; в горах народы и племена (св. 20%), говорящие на тибето-бирманских и монкхмерских языках. Административный центр — г. Шиллонг.

Юж. часть занята горами Лушаи выс. до 2157 *м*, средняя — Ассамскими горами, северная — низменностью по ср. течению р. Брахмапутра, обрамлённой с В. горами выс. до 4578 *м*. Климат тропич. муссонный с очень влажным летом. Осадков более 2000 *мм* в год (в Ассамских горах в среднем более 10 000 *мм* в год), макс. летом. Тропич. вечнозелёные и смешанные леса покрывают св. $^1/_3$ площади А.

Специализацию А. в нар. х-ве страны определяют чаепроизводство ($^1/_2$ нац. продукции) и нефтедобыча. Обрабатывается ок. 15% терр. штата. Чайные плантации сосредоточены в верхней долине р. Брахмапутра и в долине р. Сурма (172 тыс. *га*; сбор 190 тыс. *т* в 1966/67). Возделывание джута ($^1/_5$ нац. продукции) в нижней части долины Брахмапутры. Главная продовольственная культура — рис. Почти 30% посевных площадей орошается. Шелководство. Лесной промысел — заготовка древесины ценных пород и бамбука. Добыча нефти (2,5 млн. *т* в 1965/66) производится в верхней части долины Брахмапутры, откуда нефть по трубопроводам поступает в Дигбой (мощность завода 0,4 млн. *т*) и Нунмати (гос. завод близ Гувахати, мощность 0,75 млн. *т*), а также в Барауни (шт. Бихар). Добыча угля ок. 0,5 млн. *т* (1966). Создаётся нефтехимия. Имеются предприятия чаепрессовочные, лесоперераб., цементные и др. Добыча силлиманита (ок. 10 тыс. *т* в 1966).

В транспортно-экономич. отношении А. тесно связан с *Калькуттой*.

Г. В. Сдасюк.

В древности и в раннем средневековье терр. А. наз. Прагджьотиша, или Камарупа. В 6—7 вв. здесь было создано сильное феод. государство, включавшее часть Сев. Бенгалии. В 13 в. терр. А. была завоёвана ахомами, пришедшими из Верх. Бирмы. В 1792—94 она была оккупирована англичанами, а в нач. 19 в.— Бирмой. В результате англо-бирманской войны 1824—26 (см. *Англо-бирманские войны*) терр. А. была присоединена к инд. владениям Англии, в 1921 стала провинцией Брит. Индии. С провозглашением независимости Индии (1947) и разделом её на 2 гос-ва (Индию и Пакистан) территория А. (за исключением Силхетского округа, отошедшего к Пакистану) с 1950 — штат Республики Индия.

АССАМБЛЕ́И в России, балы и собрания, устраивавшиеся при Петре I в домах вельмож. В указе 1718 было сказано, что А. служат «не только для забавы, но и для дела, ибо тут можно друг друга видеть и о всякой нужде переговорить». Женщины обязаны были участвовать в А.; этим ликвидировалось прежнее затворничество женщин из боярской среды. А. нанесли удар по бытовой косности русского дворянства. Духовенство имело свои особые А. Яркое изображение А. дал А. С. Пушкин в «Арапе Петра Великого».

АССАМБЛЕ́Я (франц. assemblée — собрание), 1) собрание. 2) Название к.-л. гос. или руководящего органа к.-л. междунар. орг-ции (напр., *Генеральная Ассамблея ООН*).

АССАМБЛЯ́Ж (франц. assemblage), смешивание, при изготовлении *игристых вин*, молодых виноматериалов, приготовленных из одного сорта винограда (иногда и различных сортов), полученного (полученных) с разных участков виноградника. Цель А.— объединение мелких партий виноматериалов в крупные однородные партии. А. нередко совмещают с таннизацией и оклейкой — введение раствора таннина и оклеивающих веществ (см. *Виноделие*). Перед А. виноматериалы подвергают органолептической (см. *Дегустация*), а при необходимости— физико-химической и микробиологической оценке. А. облегчает выполнение последующей технологической операции — *купажа*.

С. Т. Тюрин.

АССА́МСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, литература ассамцев — народа, живущего в сев.-вост. части Индии (шт. Ассам). Развилась на основе устного нар. творчества (сказки, баллады, трудовые, праздничные и колыбельные песни). О дописьм. состоянии А. л. нек-рое представление даёт совр. ассамский фольклор. Письм. лит-ра появляется в кон. 13 — нач. 14 вв. На раннем этапе своего развития А. л. интенсивно осваивает богатое классич. наследие. Для переводов и переложений санскр. эпоса и пуран на ассамский яз. характерно привнесение в традиц. сюжеты бытовых реалий, различных элементов ассамского фольклора. В А. л. 15—16 вв. отразились идеи развернувшегося в Сев. Индии антифеод. религ.-реформаторского движения бхакти, идеологом к-рого в Ассаме был талантливый поэт, основоположник ассамской драмы Санкардев. Идея равенства людей перед богом характерна для произв. А. л. этого периода — поэм, пьес, гимнов в честь Вишну. В 17—18 вв. видное место в А. л. занимают придворные историч. хроники — бураджи — в прозе и в стихах («Ассамская хроника», 1681; «Хроника Камарупы», 1700, и др.), а также биографии религ. деятелей — чаритапутхи, создававшиеся при вишнуитских храмах. Язык последних нередко намеренно усложнялся. Внутр. феод. междоусобицы, опустошительные вторжения бирманцев и столетнее англ. господство (сер. 18—сер. 19 вв.) задержали развитие А. л. В 1836 было запрещено пользоваться ассамским яз. в школах и правительственных учреждениях, но в том же году амер. баптистская миссия, к-рая вела свои проповеди на ассамском яз., учредила журн. «Арунодой» («Восход»). В 1-й пол. 19 в. на ассамском яз. издавались преим. учебники, религ. тексты, переводы произв. зап.-европ. писателей.

Во 2-й пол. 19 в. зарождается просветительство, появляется нац. пресса, возникают новые лит. жанры — рассказ, ист. роман (Л. Безбаруа, Р. Бардолой), социальный роман. Утверждается светская тематика, происходят ломка старых эстетич. взглядов и отход от норм санскр. поэтики. А. л. усваивает зап.-европ. эстетич. воззрения, появляются многочисл. переводы с англ. и др. европ. яз. В 1889 был учреждён в Калькутте журн. «Джонаки» («Светлячок»), вокруг к-рого объединились молодые писатели, получившие европ. образование. Значит. влияние на творчество ассамских писателей оказывает бенг. лит-ра. В то же время усиливается внимание к нац. фольклору, изучается лит. наследие ассамского народа (Б. Какати, Б. К. Баруа). В 30-х гг. 20 в. в А. л. появились два направления: одно — прогрессивное, обличающее капиталистич. эксплуатацию, требующее обществ. преобразований; другое придерживалось лозунга «искусство для искусства». Для А. л. периода борьбы против англ. колониализма характерны патриотич. мотивы («Пламенные песни» П. Чаудхури). Острая социальная проблематика, зрелый психологизм, реалистич. отображение действительности отличают творчество ведущих писателей совр. А. л.: С. А. Малика, Ч. К. Гогоя, Б. К. Бхаттачарьи (роман), Динанатха Шармы (рассказ), П. Пхукана (драма).

Лит.: Сухочев А. С., Краткий очерк истории ассамской литературы, в сб.: Поэзия народов Индии, М., 1962; История индийской литературы, пер. с англ., М., 1964; Баруа Б. К., Ассамская литература. Краткий очерк, М., 1968 (библ., с. 128—32); Barua B. K., Assamese literature, Bombay, [1941]; его же, Modern Assamese literature, Gauhati, 1957; Literatures in modern Indian languages, Delhi, 1957.

Ю. В. Цветков.

АССА́МСКИЕ ГО́РЫ, плато Шиллонг, Мегалайя (на хинди—обитель снегов), нагорье на С.-В. Индии, объединяющее горы Гаро на З. и Кхаси-Джайнтия на В. Простирается на 350 *км* с В. на З. между долиной р. Брахмапутра и равнинами Вост. Бенгалии. Выс. до 1961 *м*. А. г.—выступ древнекристаллич. фундамента, разбитый поперечными сбросами на кулисообразно располагающиеся блоки. Сложены архейскими гнейсами и кристаллич. сланцами с гранитными интрузиями, на Ю.— палеозойскими породами. Зап. часть А. г. расчленена на группы невысоких куполообразных холмов и гор с пологими вершинами и глубоко врезанными речными долинами. Вост. часть— плоскогорье с крутыми обрывистыми юж. склонами. Юг массива Шиллонг — одно из самых влажных мест на земном шаре (в Черапунджи до 11 674 *мм* осадков в год). Преобладают кустарниковые заросли и влажные тропич. леса; в р-нах, где леса сведены, склоны сильно эродированы. Чайные и цитрусовые плантации. Месторождения кам. угля.

АССА́МСКИЙ ЯЗЫ́К, язык ассамцев, офиц. язык шт. Ассам в Индии. Число говорящих на А. я.— ок. 8 млн. чел. А. я. относится к индийской ветви индоевроп. семьи языков. Распадается на 2 осн. диалекта — восточный и западный. Вост. диалект лёг в основу лит. А. я. Для фонетики совр. А. я. характерен сингармонизм. Словообразование осуществляется путём словосложения, суффиксации и реже префиксации. Существительные подразделяются на 4 рода: слова, обозначающие одушевлённые предметы, делятся на существительные муж. и жен. рода в соответствии с полом; к общему роду относятся слова, обозначающие одушевлённые предметы без указания на принадлежность к к.-л. полу (manuh— «человек», x) ntan — «ребёнок»); слова, обозначающие неодушевлённые предметы, относятся к среднему роду. Склоняются только существительные и местоимения. Все существительные в А. я. могут иметь усилительную форму, т. е. особый экспрессивный оттенок. В А. я. любое прилагательное может субстантивироваться. Сложные глаголы бывают сложноотымённые и сложновербальные, последние образуются сочетанием форм двух глаголов, из к-рых первый несёт конкретное лексич. значение, а второй добавляет оттенки значения: усиление, начало, завершение, разрешение, повторность действия и т. д. В А. я. подлежащее, как правило, стоит на первом месте, сказуемое на последнем.

Становление А.я. относится к 10—11 вв., он подвергся большому влиянию пракрита магадхи-апабхранша. После завоевания Ассама ахомами (1228) в А. я. проникает большое число слов из ахомского (шанского) яз. Распространение вишнуитской религ. лит-ры в Ассаме привело к заимствованию санскр. лексики. Основоположником лит. А. я. является Шанкардев (1449—1569). Развитие лит-ры на А. я. затормозилось в период колонизации Ассама англичанами, т. к. офиц. языком стал бенгальский. Ассамский слоговой алфавит, восходящий к древнеинд. письму брахми, окончательно сложился в нач. 19 в.

Лит.: Бабакаев В. Д., Ассамский язык, М., 1961; Medhi Kaliran, Assamese grammar and origin of the Assamese language, Gauhati, 1936; Kakati B., Assamese, its formation and development, Gauhati, 1941; Sarma G., Assamese-English dictionary, Shillong, 1957; его же, English-Assamese dictionary, Calcutta — Jorhat, 1957.

АССА́МЦЫ (самоназв. — ахомийа, ассамийа), народ, живущий в шт. *Ассам* (сев.-вост. Индия). Числ.— ок. 8 млн. чел. (1967, оценка). Говорят на *ассамском языке*. Религия — *индуизм*. Этногенез и ранняя история А. изучены слабо. В их формировании участвовали арьеязычные переселенцы с С.-З., тибето-бирманские и тайские мигранты. С 7 в. терр. Ассама известна под назв. Камарупа. В 13 в. его захватили ахомы—тайский народ из Бирмы, к-рый создал своё государство (от его имени получили название народ и страна). Со временем ахомы смешались с местным населением и восприняли его язык и культуру. Осн. занятие А.— земледелие (рис, просо, кукуруза, бобовые и др.), часть населения работает на чайных плантациях и нефт. промыслах. Развиты различные ремёсла: ткачество, гончарство и др. А. делятся на касты, но кастовые ограничения у них менее строги, чем в др. областях Индии. В деревнях сохраняются неразделённые семьи, в к-рых женатые сыновья ведут общее хозяйство с родителями.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963 (библ.).

С. А. Маретина.

АССА́Р ТЕБРИЗИ́ Шамседдин Хаджи Мухаммед (гг. рожд. и смерти неизв.), азербайджанский поэт и учёный 14 в. Писал на фарси. Был учеником тебризского астронома Абдулсамеда. Из художеств. произв. А. Т. сохранилась романтич. поэма «Мехр и Муштари» (написана в 1376), в к-рой показана внутренняя

красота человека, богатство его духовных сил, проявленных в борьбе за дружбу и счастье, против сил коварства и зла. В поэме использованы мотивы народногероич. дастанов.

Соч. в рус. пер.: Мехр и Муштари. Отрывки из поэмы, в кн.: Антология азербайджанской поэзии, т. 1, М., 1960.

Лит.: Крымский А., История Персии, ее литературы и дервишской теософии, т. 3, М., 1914—15, с. 100—101; Азәрбајҹан әдәбијјаты тарихи, ч. 1, Бакы, 1960.

АССАСИ́НЫ (от араб. хашшишин, букв.— потребители гашиша), тайная сектантская орг-ция неоисмаилитов-низаритов, образовавшаяся в Иране в кон. 11 в. в результате раскола в исмаилизме (см. *Исмаилиты*). Основатель — Хасан ибн Саббах. Руководящая верхушка А. (крупные феодалы) практиковала как средство политич. борьбы убийство своих противников. Центром А. был замок Аламут (в сев.-зап. Иране). Деятельность А. распространилась в Иране, Сирии и Ливане. Характерной особенностью учения А. с сер. 12 века было обожествление имама, главы их орг-ции. Конец существованию А. в Иране положило монг. войско Хулагу-хана в 1256; в Ливане и Сирии последний удар А. нанесли *мамлюки* в 1273.

Лит. см. при ст. *Исмаилиты.*

АССЕКТА́ТОРЫ (от лат. assectator — постоянный спутник) в биологии, постоянные, но не доминирующие в *растительном сообществе* виды. Ср. *Эдификаторы.*

АССЕЛА́РСКИЙ ЧЕЛОВЕ́К, условное назв. древнего человека, почти полный мужской скелет к-рого был открыт в 1927 в Сахаре, близ форта Асселар (Asselar, ок. 400 *км* к С.-В. от Томбукту в Республике Мали). Антропологически А. ч. сходен с совр. негроидами Юж. Африки. Время его существования ориентировочно относят к концу *мезолита.*

Лит.: Алиман А. А., Доисторическая Африка, пер. с франц., М., 1960, с. 164, 199—200, 380.

АССЕ́ЛЬСКИЙ Я́РУС (по р. Ассель на Юж. Урале), нижний ярус пермской системы. Выделен В. Е. Руженцевым в 1954. Охарактеризован комплексом фораминифер — Schwagerina, Ps. krotowi Schellw., Ps. uralica (Krot.), и аммонитов — Shikhanites, Juresanites, Properrinites, Protoporanoceras. На зап. склоне Урала в составе А. я. преобладают известняки, к массивным разностям к-рых приурочены залежи нефти (Ишимбай). Отложения, соответствующие А. я., выделяются также в Донбассе, в Ср. Азии, на Памире и в ряде зарубежных стран (в Австрии, в КНР, Японии и США).

Б. М. Келлер.

АССЕНИЗА́ЦИЯ (франц. assainissement — оздоровление), устаревшая система очистки городов (гл. обр. совокупность мероприятий по вывозу жидких отбросов и нечистот из выгребов). В совр. городах вытесняется *канализацией.* См. *Очистка населённых мест.*

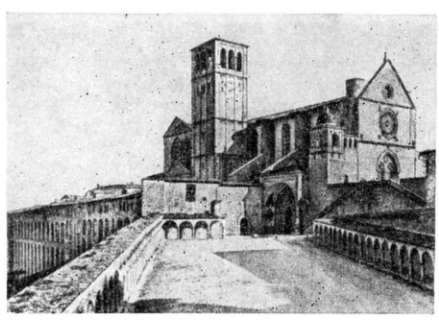
АССИ́ (Assi, Assy) Адольф Альфонс (27.4.1841—7.2.1886), член *Парижской Коммуны 1871*; по профессии рабочий-механик. В кон. 50-х — нач. 60-х гг. участвовал в добровольческих итал. отрядах Дж. *Гарибальди.* Активный участник январской стачки 1870 в Крёзо. Привлекался по 3-му суд. процессу 1-го Интернационала (1870). Чл. ЦК Нац. гвардии. После 18 марта 1871 был комендантом Ратуши, чл. Комиссии обществ. безопасности, ответственным за произ-во воен. снаряжения. Примыкал к прудонистскому крылу. После подавления Парижской Коммуны выслан в Новую Каледонию, где оставался до конца жизни; работал механиком. *Э. А. Желубовская.*

АССИГНА́ТЫ (франц. assignats, от лат. assigno — назначаю), бумажные деньги периода Великой франц. революции. Впервые были выпущены в 1789 крупными купюрами (10 000 ливров) на сумму 400 млн. ливров как гос. процентные бумаги с 3—5% годового дохода, подлежавшие погашению в течение 1—5 лет. Должны были обеспечиваться конфискованным имуществом, и прежде всего землями королевских доменов и церкви. Второй выпуск в 1790 (на 800 млн. ливров) являлся беспроцентным. А. были объявлены законным платёжным средством, стали выпускаться в различных мелких купюрах наравне с металлич. монетой. Эмиссия А., за счёт к-рой покрывались всё возраставшие гос. расходы, быстро увеличивалась, что привело к катастрофич. инфляции. В февр. 1796 выпуск А. прекратился, в 1797 был принят закон, объявивший все А. недействительными.

АССИГНА́ЦИИ (в России термин «А.» — со времени Петра I; через польск. asygnacja, от лат. assignatio — назначение), русские бумажные деньги; впервые выпущены в 1769 при Екатерине II. Непосредственной причиной выпуска А. явилась война с Турцией. Эмиссия А. и их размен производились специально учреждёнными ассигнационными банками в Петербурге и Москве. В 1786 ассигнационные банки преобразованы в единый гос. ассигнационный банк, который начал выпускать А. нового типа, на бумаге с усложнёнными водяными знаками. Рост эмиссии А., особенно в связи с ростом расходов на воен. цели и на поддержание дворянского землевладения, привёл к их резкому обесценению. Попытки преодолеть инфляцию А., предпринимавшиеся при Павле I и Александре I, не позволили повысить курс А. При Николае I была осуществлена коренная перестройка денежной системы, установлен серебряный *монометаллизм.* С 1 янв. 1849 А. были аннулированы.

АССИ́ЗИ (Assisi; лат. Азизиум, Asisium), город в Италии, в обл. Умбрия. Осн. этруссками. Сохранил облик ср.-век. укреплённого города с ансамблем площадей, расположенных на разных уровнях. Архит. памятники: храм Минервы (1 в. до н. э., перестроен в 16—17 вв.), собор Сан-Руфино (с 1140; крипта—9 в.; интерьер—1571, арх. Г. *Алесси*), романо-готич. церковь Санта-Кьяра (1257—65); комплекс Сан-Франческо (с 1228), включающий монастырь, Верхнюю и Нижнюю церкви (с фресками *Чимабуэ*, С. *Мартини* и П. *Лоренцетти*) и кампанилу; крепостные стены (12—13 вв.) с фортами. Гор. музей, Коммунальная пинакотека и др. художеств. музеи. В наст. время А.— религ. и туристич. центр.

Ассизи. Комплекс Сан-Франческо. Начат в 1228.



Лит.: Bovini G., Assisi..., Mil., 1957; Chierichetti I., Assisi, Mil., 1957.

АССИ́ЗЫ (позднелат. assisae — заседания), 1) в ср.-век. Англии: а) заседания королевского совета, а также общие постановления и распоряжения короля. К наиболее известным королевским А. относятся изданные Генрихом II (1133—1189): Великая А., вводившая расследование с помощью присяжных дело «свободном земельном держании»; Кларендонская А. о создании т. н. «большого жюри» (обвинительных присяжных) при рассмотрении дел об уголовных преступлениях; А. «о вооружении»; б) особые виды судебных исков, напр. «о новом захвате» (недавнем насильственном отобрании *фригольда*); «о смерти предшественника» (возбуждались при возникновении препятствий, чинимых при наследовании *лена*), сформулированные в специфич. англ. системе судебных приказов (writ), выдававшихся истцу чиновником короны; в) выездные сессии судов; г) *суд присяжных.* 2) В ср.-век. Франции А.— по преимуществу распоряжения владетельных сеньоров. Наиболее известны А. Бретани и Шампани о наследовании феодов (12—14 вв.). 3) Термин «А.» существовал и в других странах. Напр., Иерусалимские А.— свод законов, служивший для руководства в судах созданного крестоносцами Иерусалимского королевства (1099); известны А. Антиохийские в армянской редакции 13 в. и А. Романии, к-рые действовали в Латинской империи (1204—61), и др. 4) В совр. Англии А.— выездные сессии *Суда королевской скамьи.* В том же значении, т. е. как выездной суд, рассматривающий дела с участием присяжных, термин «А.» употребляется и в совр. Франции.

З. М. Черниловский.

АССИМИЛЯ́ТОРЫ (от лат. assimilo — уподобляю) в ботанике, 1) ассимиляционный аппарат мн. мхов-печёночников в виде коротких рядов хлорофиллоносных клеток; 2) пластинчатые выросты ассимиляционной ткани, идущие вдоль листа нек-рых мхов (напр., кукушкина льна); 3) клетки, располагающиеся на осевой нити *таллома* нек-рых красных водорослей (напр., ботрахоспермума) и играющие основную роль в процессе *ассимиляции* (биол.).

АССИМИЛЯ́ЦИЯ (от лат. assimilatio), уподобление, слияние, усвоение.

АССИМИЛЯ́ЦИЯ (этнографич.), слияние одного народа с другим с утратой одним из них своего языка, культуры, нац. самосознания. Во многих странах в условиях нац. и религ. гнёта имела место насильств. А.: так было в Австрийской империи, позже — в Австро-Венгрии, в царской России. Аналогичные процессы продолжаются и теперь в нек-рых капиталистич. странах (Испания, Греция). В ряде стран, где есть нац. меньшинства, происходит естеств. А. В СССР и др. социалистич. странах, в условиях полного равноправия всех народов, нек-рые малые народы, преодолев веко-

вую экономич. и культурную обособленность, сливаются с более крупными этническими общностями. Об А. см. также в статьях *Нация*, *Национальный вопрос*.

АССИМИЛЯ́ЦИЯ, или анаболизм (биол.), присущий всему живому процесс, одна из сторон *обмена веществ*; А.— образование сложных веществ, составляющих организм, из более простых (в конечном счёте — из элементов внешней среды). А.— одно из характернейших свойств живого. Процесс А. обеспечивает рост, развитие, обновление организма и накопление запасов, используемых в качестве источника энергии. Организмы с точки зрения термодинамики представляют собой открытые системы, т. е. могут существовать только при непрерывном притоке энергии извне. Первичным источником энергии для всей живой природы является солнечное излучение. Всё многообразие организмов, обитающих на Земле, можно разделить на две осн. группы, отличающиеся использованием различных источников энергии,— *автотрофные организмы* и *гетеротрофные организмы*. Только первые — это прежде всего зелёные растения — способны непосредственно использовать лучистую энергию Солнца в процессе *фотосинтеза*, создавая органич. соединения (углеводы, аминокислоты, белки и др.) из неорганических. Остальные живые организмы (за исключением нек-рых микроорганизмов, способных добывать энергию за счёт хим. реакций, см. *Хемосинтез*) ассимилируют уже готовые органич. вещества, используя их как источник энергии или пластич. материала для построения своего тела. Так, при А. белков пищи гетеротрофами (к к-рым относятся животные) происходит сначала распад *белков* до аминокислот, т. е. потеря ими биол. индивидуальности, а затем — снова синтез белков, присущих только данному организму. В живых организмах непрерывно происходит процесс обновления его составных частей благодаря разрушению (*диссимиляции*) и созиданию органич. веществ, т. е. А. Так, напр., полное обновление белков тела взрослого человека происходит приблизительно за $2^1/_2$ года. Интенсивность А. и её соотношение с обратным процессом — диссимиляцией, или *катаболизмом*, — значительно варьируют как у различных организмов, так и в течение жизни одной особи. Наиболее интенсивно А. происходит в периоды роста: у животных — в молодом возрасте, у растений — в течение вегетационного периода.

Лит. см. при ст. *Обмен веществ*.

С. Е. Северин, Е. В. Петушкова.

АССИМИЛЯ́ЦИЯ в петрографии, процесс взаимодействия магмы с вмещающими породами. В результате А. магма полностью или частично растворяет вещество вмещающих пород и изменяет свой состав. Согласно ассимиляционной гипотезе, вплавление больших посторонних масс в жидкую магму обусловливает разнообразие магматич. пород, а также состав послемагматических рудоносных растворов. А. может быть причиной, вызывающей дальнейшую дифференциацию магмы. Благоприятными условиями для А. являются контрастный состав магмы и вмещающих пород, перегрев магмы и обилие в ней летучих компонентов. Широкое развитие А. с образованием габбро и диоритов известно в краевых частях гранитных интрузивов, залегающих в толщах известняков и основных эффузивных пород. См. также *Магма*.

В. П. Петров.

АССИМИЛЯ́ЦИЯ в языкознании, уподобление звуков — фонетич. изменение, состоящее в переходе звука под влиянием соседнего в другой звук, у к-рого совпали значения всех (полная А.) или части (частичная А.) дифференциальных признаков, ранее отличавшихся от значений соответствующих дифференциальных признаков соседнего звука. Если уподобляющиеся звуки находятся в непосредственном соседстве, то говорят о контактной А., в противном случае — о дистантной. При прогрессивной А. последующий звук уподобляется предшествующему, при регрессивной — предшествующий последующему. Напр., «свадьба» из более раннего «сватьба» (ср. «сват») или польск. sfora — «свора» из более раннего swora (в первом случае, регрессивная, во втором — прогрессивная А. по звонкости (глухости).

А. К. Поливанова.

АССИ́НИБОЙН (Assiniboine), река в Канаде, в бассейне р. Нельсон. Дл. ок. 750 *км*, пл. басс. 100 тыс. *км*^{2}. Берёт начало на Центр. равнинах, к З. от оз. Виннипег. Питание снеговое и дождевое, весеннее половодье; ср. расход 47 *м*^{3}/*сек*; замерзает с ноября по март. Доступна для мелких судов на 450 *км*. В устье — г. Виннипег.

АССИ́НТСКАЯ СКЛА́ДЧАТОСТЬ [по Ассинтскому округу (Assynt) в Сев. Шотландии], термин, применённый первоначально в 1944 нем. геологом Х. Штилле для обозначения тектонич. движений, приведших к несогласному залеганию отложений нижнего кембрия на торридонских песчаниках и льюисских гнейсах верхнего докембрия Шотландии. В 1955 Штилле предложил называть термином «А. с.» эпоху складчатости, охватывающую отрезок времени (по совр. радиометрич. данным) от 1600 до 570 млн. лет назад. В этом смысле термин «А. с.» является синонимом *байкальской складчатости* [в первоначальном толковании (1937) Н. С. Шатского].

А. А. Богданов.

АССИРИ́ЙСКИЙ (НОВОСИРИ́ЙСКИЙ) ЯЗЫК, общее название совр. вост.-арамейских диалектов (урмийский, саламасский, джилу, тиари, мосульский и др.), принадлежащих к семье семито-хамитских языков. На А. я. говорят ассирийцы (сирийцы) в Иране, Турции, Ираке и Сирии, а также переселенцы из названных стран в СССР и США. Урмийское наречие легло в основу лит. А. я., сформировавшегося в 40-х гг. 19 в. На нём создана пресса, художеств., церковная и учебная лит-ра. А. я. по своей структуре сильно отличается от общесемитич. типа. Значит. изменения под влиянием окружающих языков произошли на всех уровнях: фонологич., морфологич., синтаксическом. Исчезли нек-рые исконно семитич. фонемы, появились новые. Распространилась гармония гласных. Изменилась система спряжения глагола: видовое спряжение заменено временным. В качестве личных глагольных форм выступают отглагольные имена (причастия, инфинитивы). Синтетич. формы часто заменяются аналитическими. В лексике большое место занимают иноязычные заимствования (тюркские, иранские, арабские).

Лит.: Юшманов Н. В., Ассирийский язык и его письмо, в кн.: Письменность и революция, сб. 1, М.— Л., 1933; Церетели К. Г., Современный ассирийский язык, М., 1964; его же, Материалы по арамейской диалектологии, т. 1— Урмийский диалект, Тб., 1965; Калашев А., Русско-айсорский и айсорско-русский словарь, Тифлис, 1894; Friedrich J., Neusyrisches in Lateinschrift aus der Sowjetunion, «Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft», 1959, Bd 109, H. 1; Maclean A. J., A. dictionary of the dialects of vernacular Syriac, Oxf., 1901.

К. Г. Церетели.

АССИРИ́ЙЦЫ, айсоры (самоназвание — атура и), народ; живут в Иране, Ираке, Турции, Сирии, Иордании, Ливане, США, в СССР и нек-рых др. странах Европы. Общая числ. А.— более 1 млн. чел. (в СССР на 1959 — 22 тыс. чел.). Совр. *ассирийский* (*новосирийский*) *язык* относится к семито-хамитской семье языков. Верующие А.— христиане (в основном несторианского толка). Большинство А. занято в сел. х-ве. В ряде стран Востока А. сохраняют пережитки родоплеменной структуры. В СССР большинство А.— городские жители. А. считают себя потомками древних ассирийцев, значит. их часть сохраняет многие древние обычаи, традиции и элементы культуры.

Лит.: Матвеев К. П. (Бар-Маттай), Мар-Юханна И. И., Ассирийский вопрос во время и после первой мировой войны (1914—1933), М., 1968; Wigram W. A., The Assyrians and their neighbours, L., 1929.

К. П. Матвеев.

АССИРИОЛО́ГИЯ, наука о языках, письменности, культуре и истории *Вавилонии* и *Ассирии*; в широком смысле — весь комплекс наук, связанных с цивилизациями, пользовавшимися клинообразной письменностью (*клинописью*); в этом смысле А. охватывает и шумерологию, а также урартологию, хеттологию, хурритологию и эламитологию. К А. теперь обычно не относят угаритоведение, а также историко-филологич. изучение Др. Ирана (хотя угаритская и др.-персидская цивилизации тоже пользовались особыми разновидностями клинообразных письм. знаков, однако, по-видимому, они генетически прямо не связаны с вавилоно-ассир. клинописью).

Базу А. заложили в сер. 19 в. археол. исследования О. Г. Лейарда (Англия) и П. Э. Ботта (Франция), обнаруживших на городищах Куюнджик, Нимруд и Хорсабад в Ираке многочисл. ассирийские письменные и художеств. памятники 9—7 вв. до н. э., а также открытие Г. *Роулинсоном* (Англия) в Иране трёхъязычной (древнеперсидско-эламско-вавилонской) Бехистунской (Бисутунской) наскальной клинописной надписи перс. царя Дария I (ок. 521 до н. э.). Нередко основание А. ошибочно приписывают нем. филологу Г. Ф. *Гротефенду*, который в 1802 произвёл частичную расшифровку др.-перс. текста начальных строк двух трёхъязычных надписей Дария I и его сына Ксеркса (определив правильно 9 знаков). Но работа Гротефенда прошла почти незамеченной, и др.-перс. клинопись была, в основном, независимо от Гротефенда, успешно дешифрована в 20—30-х гг. 19 в. усилиями Р. Раска (Дания), Э. Бюрнуфа (Франция), К. Лассена (Германия) и Г. Роулинсона (Англия); дешифровка же вавилоно-ассир. клинописи удалась благодаря исследованиям, начатым в 40-х гг. П. Э. Ботта и др. во Франции и далеко продвинутым Э. Хинксом, а также Г. Роулинсоном и др. в Великобритании. Первое признание

новая наука получила в 1857, когда был дешифрован текст ещё неизвестной ассир. надписи: прорисовки этой надписи брит. королевское Азиатское об-во вручило одновременно в запечатанных пакетах франц. учёному Ж. Опперту, англ. учёным Г. Роулинсону и У. Г. Фокс-Толботу и ирл. учёному Э. *Хинксу*; переводы, сделанные этими учёными независимо друг от друга, совпали во всех главнейших моментах. Дальнейшие успехи А. в 19 в. (ещё вызывавшие ожесточённые споры) связаны с именами Дж. *Смита* (Англия), Ф. Ленормана и Ж. Менана (Франция), А. Г. Сейса (Англия), П. Хаупта (США), Т. Пинчеса (Англия) и Э. Шрадера (Германия).

Ещё Э. Хинксом было обнаружено, что вавилоно-ассир. клинописью записывались тексты на двух разных языках, из к-рых один (собственно вавилоно-ассирийский — в совр. терминологии аккадский) принадлежал к семитской семье, а другой (ранее ошибочно называвшийся в науке аккадским — в совр. терминологии шумерский) являлся языком неизвестного происхождения. На науч. основу изучение аккадского (вавилоно-ассир.) яз. было поставлено нем. учёным Ф. *Деличем* (грамматика 1889, словарь 1896). Первые работы по изучению шумерского яз. принадлежали П. Хаупту (США) и Ж. Опперту (Франция), однако долгое время само существование такого языка подвергалось сомнению. Ж. Галеви (Франция) и др. утверждали, что шумерские тексты — лишь особая тайнопись жрецов на том же вавилоно-ассир. яз. Находка многочисл. подлинных шумерских надписей и хозяйств. документов 3-го тыс. до н. э. Э. де Сарзеком (Франция) на городище Телло (древний Лагаш) и блестящее прочтение их в 1884—1905 франц. исследователями А. Амьо и гениальным ассириологом-универсалом Ф. *Тюро-Данженом* положили основание шумерологии как отд. отрасли А.; было доказано шумерское происхождение вавилоно-ассир. клинописи и всей культуры Вавилонии. Первая строго науч. грамматика шумерского яз. была опубл. А. Пёбелем (Германия) в 1923. Дальнейшие успехи А. в её узком смысле связаны в особенности с работами нем. учёных Г. *Циммерна*, Б. *Мейснера*, А. Унгнада, Б. Ландсбергера, В. фон Зодена, шумерологии — с именами нем. учёных А. Деймеля (сводный словарь шумерских идеограмм, применяемых в клинописи), А. Фалькенштейна, дат. учёного Т. Якобсена, амер. учёного С. Н. *Крамера* и др.

В России первые ассириологические публикации принадлежали египтологам В. С. *Голенищеву* и Б. А. *Тураеву* (90-е гг. 19 в.). Первым рус. ассириологом и шумерологом-профессионалом был М. В. *Никольский*, образцово издавший шумерские документы, собранные выдающимся палеографом Н. П. *Лихачёвым*. Преподавание аккадского яз. было начато в Петерб. ун-те П. К. *Коковцовым*. К числу рус. и сов. ассириологов, шумерологов и хеттологов мирового масштаба принадлежал В. К. *Шилейко*, занимавшийся особенно проблемами клинописной лит-ры.

Находки в течение 19—1-й пол. 20 вв. урартских надписей на Армянском нагорье и в Закавказье, эламских надписей и документов на Ю.-З. Ирана, клинописного дипломатич. архива фараонов в Амарне в Египте (см. *Тель-эль-Амарнский архив*) и многоязычного архива Хеттского царства на городище Богазкёй в Турции (см. *Богазкёйский архив*) включили в число языков, изучаемых А., урартский [крупнейшие урартологи А. Сейс (Англия), И. Фридрих (Германия), А. Гётце (Германия, США), И. И. Мещанинов, Г. А. Меликишвили (СССР), Ф. В. Кёниг (Австрия)], хеттский [Б. Грозный (Чехословакия), Э. Форрер (Швейцария), Ф. Зоммер (Германия), Э. Стёртевант (США), А. Гётце (Германия, США), Х. Эелольф, И. Фридрих, А. Камменхубер (Германия) и др.], хурритский [Э. А. Спайзер (США) и др.], лувийский [Э. Ларош (Франция) и др.], палайский, хаттский и эламский.

В 19 в. А. развивалась гл. обр. как подсобная отрасль в научно-критич. изучении Библии. В нач. 20 в., особенно в Германии, получил распространение панвавилонизм, безмерно преувеличивавший мировое значение вавилонской культуры и объявлявший Вавилонию местом происхождения едва ли не всех культурных достижений человечества (нем. историк Г. Винклер, литературовед П. Йенсен и др.). Повышенный интерес к А. в кайзеровской Германии был связан с попытками герм. империализма проникнуть в Ирак. С 20 в. А. становится одной из важнейших востоковедных дисциплин, в комплексе изучающей языки, культуру и историю древнего Бл. Востока. Значение А. обусловливается тем, что её задача — исследование первой в мире (наряду с Египтом) области классовой цивилизации и возникновения цивилизации вообще. Однако ввиду исключит. сложности письменных источников и большого их жанрового разнообразия (хоз. и юридич. документы, письма, эпос, религ. лирика, басни, пословицы, царские надписи, хроники, учебные и науч. тексты, ритуалы, гадания и мн. др.), а также ввиду значит. изменений, к-рые в течение 4—1-го тыс. до н. э. претерпевали языки Бл. Востока и самые знаки клинописи, до недавнего времени за рубежом развивались преим. текстологич., лексикологич. и т. п. аспекты А. при большой дробной специализации внутри этой науки.

В СССР А. П. *Рифтин*, ученик В. К. Шилейко, в 1933 возобновил преподавание А. в Ленинграде и явился основателем самостоятельной школы сов. ассириологов-филологов. Позже традиция преподавания клинописи была введена в Тбилиси Г. В. Церетели, учеником П. К. Коковцова. Историю материальной культуры Бл. Востока преподавала в Ленинграде Н. Д. *Флиттнер*.

В нач. 1930-х гг., в ходе дискуссий о марксистской периодизации мирового ист. процесса, выдвинулся своими работами В. В. *Струве*, на ассириологич. и шумерологич. материале приведший аргументы в пользу преобладания рабовладельч. способа производства на Др. Востоке и положивший начало сов. направлению социально-экономич. исследований в А. Полемизируя с В. В. Струве, значит. вклад в социально-экономич. историю Шумера внёс А. И. *Тюменев*. Ныне советская школа историков занимает ведущее место в мировой А. Советские шумерологи и собственно ассириологи разрабатывают социально-экономические и правовые проблемы (М. А. Дандамаев, И. М. Дьяконов, Г. Х. Саркисян, В. А. Якобсон, Н. Б. Янковская и др.), а также проблемы языков (И. М. Дьяконов, И. Т. Канева, Л. А. Липин), литературы, искусства и фольклора (И. Х. Левин, В. К. Афанасьева). Большое значение имеет работа А. А. Ваймана по дешифровке архаич. шумерских текстов кон. 4 — нач. 3-го тыс. до н. э. Успешно развивается сов. хеттология (лингвисты Т. В. Гамкрелидзе, И. М. Дунаевская, В. В. Иванов, историки Г. Г. Гиоргадзе, Г. И. Довгяло, Э. А. Менабде и др.) и эламитология (Ю. Б. Юсифов). Ведущее место в мировой науке занимают сов. урартологи. Большое значение имела публикация урартских памятников Закавказья ещё до Великой Октябрьской социалистич. революции М. В. Никольским; впервые преподавание урартологии было начато в Баку, а потом в Ленинграде И. И. *Мещаниновым*; выдающихся достижений достигли сов. урартологи как в области археологии (Б. Б. *Пиотровский* и др.), так и в области истории и филологии (Г. А. *Меликишвили* и др.).

Центрами преподавания ассириологич. дисциплин в СССР являются университеты в Ленинграде, Тбилиси и Ереване; небольшие, но очень интересные клинописные коллекции, собранные Н. П. Лихачёвым и В. С. Голенищевым, имеются в Ленинграде (Эрмитаж) и Москве (Гос. музей изобразит. искусств им. А. С. Пушкина); важны урартологич. коллекции Еревана (Музей Армении) и Тбилиси (Музей Грузии). Исследования по А. в широком смысле ведутся в Ленинграде, Тбилиси, Ереване, Москве, Баку, Минске и Вильнюсе. Статьи по А. помещаются в журнале «Вестник древней истории» (с 1937), в нериодич. изданиях «Переднеазиатский сборник» (М., с 1961) и «Кавказско-ближневосточный сборник» (т. 1 вышел под назв. «Восточный сборник», Тб., с 1960) и в других различных сборниках и учёных записках.

Осн. центрами А. за рубежом являются: Чикаго (Восточный ин-т), Багдад (Багдадский музей), Париж (Лувр), Лондон (Британский музей), Филадельфия (Пенсильванский музей), Рим (Папский библейский ин-т), Стамбул (Стамбульский музей), а также Прага, Берлин, Гейдельберг, Мюнхен, Лейден, Анкара, ряд университетских городов США и др. За последние годы в А. всё более видное место начинают занимать учёные Ирака, для к-рых изучение Вавилонии и Ассирии — это изучение великого прошлого их страны. Спец. журналы, посвящённые исключительно или преим. А.: «Journal of Cuneiform Studies» (New Haven, с 1947), «Zeitschrift für Assyriologie...» (B., с 1886), «Revue d'assyriologie...» (P., с 1884), «Revue hittite et asianique» (P., с 1930), «Archiv für Orientforschung» (B., с 1923), «Orientalia» (Roma, с 1920), «Iraq» (L., с 1934), «Sumer» (Baghdad, с 1945), большое место уделяется А. в ряде общевостоковедч. журналов различных стран.

Лит.: Бузескул В. П., Открытия XIX и начала XX века в области истории древнего мира, ч. 1— Восток, СПБ, 1923; его же, Открытия и научные достижения за последние годы в области изучения древнего Востока, К., 1927; Фридрих И., Дешифровка забытых письменностей и языков, пер. с нем., М., 1961; Постовская Н. М., Изучение древней истории Ближнего Востока в Советском Союзе (1917—1959 гг.), М., 1961; Дьяконов И. М., Языки древней Передней Азии, М., 1967; Pallis S. A., The antiquity of Iraq, Copenhagen, 1956.

И. М. Дьяконов.

АССИ́РИЯ, древнее государство на терр. совр. Ирака. Ядром А. явился *Ашшур*. Этнич. состав его первичного населения неизвестен, к 2000 до н. э. осн. массу жителей составляли семиты-аккадцы. В то время Ашшур играл роль посредника в транзитной торговле между юж. Двуречьем и М. Азией, где имелись торг. станы ашшурских купцов (важнейший — Канес, ныне городище Кюль-Тепе). В нач. 18 в. до н. э. Ашшур стал центром крупной державы аморея Шамшиадада I. В 18 в. Ашшур и смежные города подчинялись вавилонскому царю *Хаммурапи*, а в 16—15 вв.—царям *Митанни*. Правителю Ашшура Ашшурубаллиту I [кон. 15 — нач. 14 вв.] удалось создать сильную державу и подчинить своему влиянию *Вавилонию*. Его потомки приняли титул «царей Ассирии». В 14—13 вв. им удалось покорить Сев. Месопотамию и захватить пути подвоза в Вавилонию.

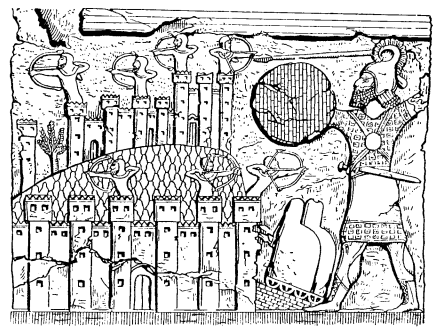
Для древнейшей А. характерна самоуправляющаяся сел. и гор. община (алу), имевшая в собственности периодически переделяемый земельный фонд, к-рым непосредственно владели домашние общины (биту). Знать, входившая в торг. компании, наживалась на караванной торговле. С нач. 2-го тыс. до н. э. началась интенсификация и специализация с. х-ва и в связи с этим стал развиваться ростовщич. кредит. Это привело к созданию крупных частных зем. владений торг.-ростовщич. знати и к закабалению и разорению значит. части рядовых общинников. Потребности крупных имений в рабочей силе недостаточно удовлетворялись за счёт долговой кабалы; с 13 в. до н. э. в результате воен. походов усилился приток рабов-военнопленных.

Между 16 и 13 вв. был составлен дошедший до нас сборник ассир. законов. Ассир. право характеризовалось исключит. жестокостью наказаний, беззащитностью должников и бесправием женщины.

После врем. ослабления (12 в. до н. э.) начался новый подъём могущества А. при *Тиглатпаласаре* I [кон. 12 — нач. 11 вв.]. Он вёл войны в Вавилонии, Сев. Сирии и Финикии и совершал набеги на Армянское нагорье. Во 2-й пол. правления Тиглатпаласара I началось движение арамейских племён из сирийской степи в Сев. Сирию и Сев. Месопотамию. Ассир. держава оказалась ослабленной и расчленённой. В результате борьбы внутри господствующего класса резиденция царей А. из г. Ашшура была перенесена в др. города — сначала в Кальху (совр. городище Нимруд), а в 8 —7 вв.— в Дур-Шаррукин (совр. Хорсабад) и Ниневию (совр. Куюнджик).

Новый подъём завоеват. политики А. был вызван стремлением ассир. господствующего класса захватить богатые сырьём районы, к-рые с 10 в. до н. э., в результате развития своего собств. ремесла, перестали нуждаться в широком междунар. обмене.

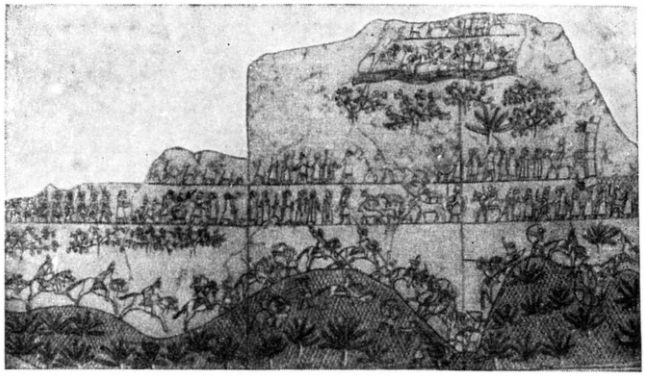
В кон. 10—9 вв. ассир. царям удалось восстановить свою власть в Сев. Месопотамии и в горах к В. от А. Ассир. войска неоднократно вторгались на Ю.— в Вавилонию, на С.— в Урарту, на В.— в Мидию, на З.— в Сирию. Однако А. встретилась здесь с ожесточённым сопротивлением сирийского союза государств во главе с Дамаском, и ассир. господство в Сирии оказалось непрочным. С кон. 9 в. в А. начался кризис, связанный с опустошением с.-х. р-нов во время войн, а также гражд. войнами между партией жречества и привилегированной торг. и служилой знати и воен. партией. В результате 3-й гражд. войны царём стал Тиглатпаласар III [745—727]. В период его правления политика истребления покорённых народов была заменена политикой массового переселения их из одних районов в другие; наместничества разукрупнены, и права наместников ограничены; создана постоянная армия, к-рая содержалась за счёт гос-ва; А. вновь перешла к завоеват. политике. В течение 100 лет были завоёваны вся Передняя Азия (кроме Урарту и нек-рых окраинных областей) и Египет. Тиглатпаласар III и его сын Салманасар V [727—722], а позже *Синахериб* [705 — 680] были сторонниками воен. партии и ограничивали права знати, отменяя привилегии самоуправляющихся торг. городов как в самой А., так и в Вавилонии (Синахериб даже полностью разрушил Вавилон). Напротив, Саргон II [722 — 705] и особенно *Асархаддон* [680—669] блокировались с жреч. партией и вавилонскими привилегированными городами.



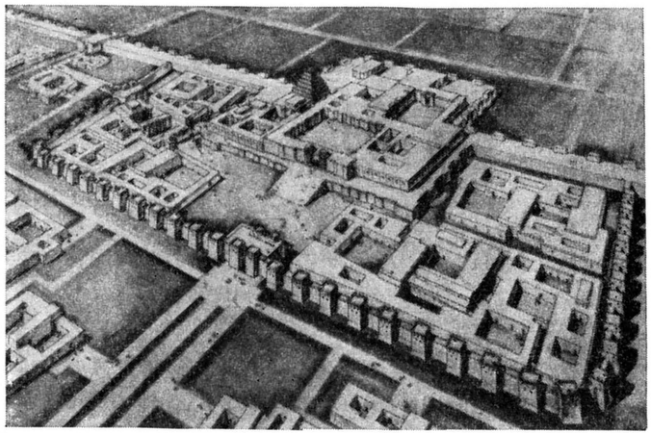
Взятие крепости. Рельеф времени Тиглатпаласара III.

Ещё с кон. 8 в. до н. э. противники А. пытались противопоставить ей коалиции ряда гос-в и племён. При царе *Ашшурбанипале* [669 — ок. 633] война А. с коалицией, возглавлявшейся его братом, вавилонским царём Шамашшумукином, окончат. подорвала силы А. Положение свободных земледельцев (численно сильно уменьшившихся) ухудшилось. Они были обложены тяжкими натур. налогами и повинностями и связаны общинной круговой порукой. В большинстве своём они пользовались землёй, являвшейся соб-

Сцена охоты. Рельеф из дворца Ашшурнасирпала. Кальху.



Всадники в горах и угон пленных. Рельеф из дворца Синахериба. Ниневия.



Цитадель Дур-Шаррукина. Реконструкция.

ственностью царя по праву завоевания, или землёй, подаренной царём вельможам. Земли царя и знати обрабатывались гл. обр. посаженными на землю пленными и переселёнными.

Хищнические войны разоряли население покорённых стран и истощали А. Моральное состояние армии ухудшалось. Военно-технич. достижения А. перестали быть её монополией. В кон. 7 в. коалиция Вавилонии и Мидии разгромила А., разрушила её осн. города и уничтожила (626—605) ассир. гос-во. Ассир. знать была вырезана во время войны, остальное население смешалось с арамеями Месопотамии.

Лит.: Дьяконов И. М., Развитие земельных отношений в Ассирии, Л., 1949; его же, Проблемы экономики. О структуре общества Ближнего Востока до середины II тысячелетия до н. э., «Вестник древней истории», 1968, № 3—4; Законы Вавилонии, Ассирии и Хеттского царства, пер. и комм. И. М. Дьяконова [и Я. М. Магазинера], «Вестник древней истории», 1952, № 3; The Assyrian laws, transl. by G. R. Driver and J. C. Miles, Oxf., 1935; Olmstead A. T. E., History of Assyria, N. Y., [1923]; Smith S., Early history of Assyria, L., 1928.

И. М. Дьяконов.

АССИ́РО-ВАВИЛО́НСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, см. в ст. *Вавилоно-ассирийская культура.*

АССИ́РО-ВАВИЛО́НСКАЯ РЕЛИ́ГИЯ И МИФОЛО́ГИЯ, см. в ст. *Вавилоно-ассирийская культура.*

АССИСТЕ́НТ (от лат. assistens — помогающий), 1) помощник специалиста: в вузах — помощник профессора (доцента) на лекциях, лабораторных или практич. занятиях; в средней школе — помощник экзаменатора; в больницах и клиниках — помощник врача, наблюдающий за ходом болезни, помогающий (ассистирующий) хирургу при операциях; в кино, театре, на телевидении, на радио — помощник режиссёра, оператора и т. д. 2) В вузах СССР: а) штатная должность на кафедре, замещаемая по конкурсу лицами, имеющими соответствующее высшее образование и достаточную квалификацию для преподавательской или научной работы; б) первое учёное звание, к-рое присваивается преподавателям высшей школы постановлением совета вуза (факультета) и утверждается ректором. 3) (Воен.) почётная охрана знамени из двух человек при знаменосце.

АССОНА́НС (франц. assonance, от лат. assono — откликаюсь), 1) повторение в строке, строфе, фразе однородных гласных звуков. 2) Неточная рифма, созвучие окончаний двух или неск. стихотворных строк, в к-рых совпадают гласные при большой свободе согласных, напр.: краси́вая — неугаси́мая, кля́узе — ма́узер. В ср.-век., особенно романской, поэзии А.— один из важнейших элементов стиха. У рус. поэтов 19 в. А. очень редок. Возрождён символистами и получил распространение в совр. сов. поэзии.

АССОРТИМЕ́НТ (франц. assortiment), 1) А. продукции — состав и соотношение отдельных видов изделий в выпуске продукции предприятия, отрасли произ-ва или в к.-л. группе товаров. А. продукции характеризует её и со стороны качества и сортности. Социалистич. предприятия, ведомства и мин-ва обязаны выполнять план произ-ва продукции не только по её общему объёму, но и по ассортименту. 2) В торг. предприятии — подбор различных видов и сортов товаров (напр., тканей).

АССОЦИАНИ́ЗМ, ассоциативная психология, направления в психологии, в к-рых понятие *ассоциации* выступало как главный объяснительный принцип всей психич. жизни; А. стремился утвердить строго причинный подход к поведению и сознанию человека. В основу А. легло представление о том, что последовательность идей, возникающих в сознании, отражает порядок внешних воздействий на организм. Предполагалось, что поскольку взаимодействие организма с физич. миром совершается по законам механики, то и связи идей возникают по этим же законам. Это положение, впервые выдвинутое англ. философом Т. Гоббсом, было развито голл. философом Б. Спинозой, сформулировавшим закон ассоциации: «Если человеческое тело подвергалось однажды действию одновременно со стороны двух или нескольких тел, то душа, воображая впоследствии одно из них, тотчас будет вспоминать и о других» («Этика», в кн.: Избр. произв., т. 1, М., 1957, с. 423). Термин «ассоциация» употребил впервые англ. философ Дж. Локк (в 1698), к-рый, однако, обозначил им «...неверные и неестественные сочетания идей...» («Опыт о человеческом разуме», в кн.: Избр. филос. произв., т. 1, М., 1960, с. 400), противопоставив их связям на основе разума. В сер. 18 в. англ. философ Д. Гартли, опираясь на механику И. Ньютона, обосновал теорию о том, что все проявления психич. жизни, включая разум и волю, подчиняются закону ассоциации — универсальному и неотвратимому, как закон всемирного тяготения. Влияние этой теории, полагавшей, что любая связь представлений и действий выводима из ощущений и оставленных ими следов в мозгу, было исключительно велико. Оно распространялось не только на психологию, но и этику, эстетику, биологию, педагогику, логику. В противовес этому естественнонаучному направлению возник идеалистич. А. англ. философов Дж. Беркли, Д. Юма, утверждавших, что связь между психич. элементами дана внутри сознания и является чисто субъективной. Свойственный А. взгляд на сложные процессы сознания как продукт соединения элементов (ощущений, представлений) привёл в нач. 19 в. к прямолинейной механистич. концепции англ. философа Дж. Милля, согласно к-рой всё здание психич. жизни составлено из «кирпичей» — ощущений и связывающего их «цемента» — ассоциаций. Стремясь смягчить крайность этой концепции, англ. философы Дж. С. Милль и А. Бэн модернизировали её, признав, что из ощущений могут возникать качественно новые психич. единицы.

Принципы А. оплодотворили прогресс психологич. исследований, в частности разработку новых методов изучения памяти [механической (Г. Эббингауз — Германия) и образной (Ф. Гальтон — Англия)], эмоций (Ч. Дарвин — Англия), мотивации (З. Фрейд — Австрия, К. Юнг — Швейцария). Происходит переориентация А. Взамен устаревших механистич. объяснений выдвигаются биологические (Г. Спенсер — Англия, И. М. Сеченов — Россия). Концепция А. преобразуется на новой физиологич. основе в учении об условных рефлексах и *бихевиоризме.* Нек-рые психологич. школы (*Вюрцбургская школа* и *гештальтпсихология*) подвергли А. критике за

механицизм, атомизм, неспособность объяснить целостность и активность сознания. С позиций марксистской психологии эта критика носила односторонний характер и, хотя и содержала рациональные моменты, игнорировала историч. значение А., его вклад в причинное объяснение психич. деятельности.

Лит.: Ивановский В. Н., Ассоцианизм психологический и гносеологический, Казань, 1909; его же, Учение об ассоциации идей, «Уч. зап. имп. Казанского ун-та», 1915, кн. 12; 1917—18, кн. 2, 7—9, 10—12; Шеварев П. А., Обобщенные ассоциации в учебной работе школьника, М., 1959; Ярошевский М. Г., История психологии, М., 1966, гл. 6; Warren H. C., A history of the association psychology, [L.], 1921. *В. А. Костеловский.*

АССОЦИАТИ́ВНАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ, см. *Ассоцианизм.*

АССОЦИАТИ́ВНОЕ ЗАПОМИНА́ЮЩЕЕ УСТРО́ЙСТВО, *запоминающее устройство* цифровых вычислит. машин, в к-ром выборка (запись) производится не по конкретному адресу, а по заданному сочетанию (ассоциации) признаков, свойственных искомой информации. Такими признаками могут быть: часть слова (числа), приданная ему для обнаружения среди других слов, нек-рые особенности самого слова (напр., наличие определённых кодов в его разрядах), абсолютная величина слова, нахождение его в заданных пределах и др.

Действие А. з. у. основано на представлении всей информации в виде ряда зон в зависимости от свойств и характерных признаков. При этом поиск информации сводится к определению зоны по заданным признакам путём просмотра и сравнения их с признаками, хранимыми в А. з. у. Существуют 2 осн. способа реализации А. з. у. Первый — построение памяти, запоминающие ячейки которой обладают свойством одновременно выполнять функции хранения, неразрушающего считывания и сравнения. Такой способ реализации А. з. у. наз. с х е м н ы м параллельно-ассоциативным, т. е. необходимые наборы признаков хранятся во всех ячейках памяти, и информация, обладающая заданным набором признаков, ищется одновременно и независимо по всему объёму. Прототипом такой А. з. у. служат картотеки на перфорационных картах с краевой перфорацией. В качестве запоминающих элементов, схемно реализованных А. з. у., используются тонкоплёночные *криотроны*, трансфлюксоры, *биаксы*, *магнитные тонкие плёнки* и др.

Второй способ реализации А. з. у.— п р о г р а м м н а я организация (моделирование) А. з. у., заключающаяся в том, что ассоциативные связи между хранящейся в памяти информацией устанавливаются путём упорядоченного расположения её в виде последовательных цепочек или групп (списков), связанных адресами связи, коды к-рых хранятся в тех же ячейках памяти. Этот способ наиболее удобен для практической реализации при больших объёмах информации, т. к. обеспечивает применение обычных накопителей с адресным обращением.

Применение А. з. у. значительно облегчает программирование и решение информационно-логич. задач, в сотни (тысячи) раз ускоряет поиск, анализ, классификацию и обработку данных.

Лит. см. при ст. *Запоминающее устройство.* *В. П. Исаев.*

АССОЦИАТИ́ВНОЕ ПРОГРАММИ́РОВАНИЕ, совокупность способов решения информационно-логич. задач, основанных на программной реализации ассоциативных связей между данными, хранящимися в запоминающих устройствах (ЗУ) цифровых вычислит. машин (ЦВМ); раздел *программирования* для ЦВМ в иностранной лит-ре известен под назв.: списковая обработка данных, узловой способ организации данных, способ цепной адресации, метод управляющих слов. А. п. применяют при логич. обработке информации о различных объектах, состав и количество к-рых меняются в процессе решения, когда заранее невозможно определить объёмы данных различных видов и произвести точное распределение объёма ЗУ машины.

Для задач, решаемых с помощью А. п., характерно большое число данных и частое применение процедур поиска или классификации объектов по их признакам, включения и исключения объектов из различных групп (списков) обрабатываемой информации.

С п и с к а м и в А. п. наз. любые группы данных, объединённых по к.-л. признакам. В ЗУ ЦВМ организуются либо последоват. списки — путём расположения данных в ячейках с последовательно возрастающими *адресами*, либо цепные списки — объединением данных при помощи адресатов связи. Адрес связи хранится совместно с членом списка и указывает расположение последующего члена данного списка. При этом члены списков могут располагаться произвольно в ЗУ, а нек-рые из них могут указывать ответвления к т. н. подспискам. Совокупность списка с ответвляющимися подсписками наз. списковой структурой.

Осн. средства А. п.: использование адресов связи для построения списков различных видов, объединяющих объекты с общими признаками; использование списковых структур для представления иерархич. систем организации данных; использование т. н. продвигаемых списков для временного запоминания данных в определённом порядке и восстановления их в обратном порядке; организация памяти в виде цепного списка ячеек, обеспечивающая гибкость и полноту использования всего объёма памяти и исключающая необходимость в её детальном предварительном распределении.

Идея цепной адресации списков принадлежит амер. учёным Ньюэллу, Саймону и Шоу, ими же подробно разработана методика построения и преобразования цепных списков. Обычно при обработке данных о нек-рой совокупности объектов эти данные распределяются между различными списками, причём данные об одном и том же объекте могут находиться одновременно в неск. списках. Для того чтобы многократно не повторять в разных списках всю информацию о каком-либо объекте, в ЗУ машины выделяется определённая область, в к-рой последовательными участками, т. н. записями, размещается вся информация об объектах, причём каждому объекту соответствует отдельная позиция (одна запись) со своим адресом. При построении каждого цепного списка программистом заранее выделяется одна ячейка, наз. фиксатором списка и содержащая адрес первого члена в списке, число членов в списке и др. данные о списке. Достоинство цепного способа организации списков — удобство включения новых и исключения ненужных членов в любом месте списка без перемещения всех остальных членов. Модификациями цепного способа построения списков являются гнездовой и узловой способы.

При г н е з д о в о м способе члены одного списка располагаются подряд в последоват. ячейках ЗУ. При этом в списковых словах указываются только адреса записей объектов, являющихся членами данного списка, и нек-рые дополнит. признаки. Так как состав списков переменный, данный вариант реализуется не в виде сплошных последовательностей ячеек, относящихся к одному списку, а в виде гнёзд членов одного списка. Внутри гнезда члены размещаются подряд, а связь между гнёздами осуществляется адресами связи.

У з л о в о й способ построения списков служит для образования многосписковых структур. В узловых списках от каждого члена списка могут быть сделаны переходы не только к одному следующему члену, но и ко многим другим членам, т. е. каждый член — узел пересечения многих списков. При этом все списковые слова, представляющие один и тот же объект в разных списках, располагаются в ЗУ машины подряд.

При А. п. удобно пользоваться некоторыми спец. алгоритмич. языками (напр., LISP-1,5, IPL-V) либо спец. разделами универсальных алгоритмич. языков (таких, как PL-1, АЛГЭМ, АЛГОЛ-КОБОЛ). Иногда А. п. осуществляют в коде конкретной машины, пользуясь нек-рыми спец. приёмами.

Применение А. п. позволяет значительно ускорить поиск и обработку данных в больших массивах и обеспечивает удобное и компактное представление сложных алгоритмов решения информационно-логич. задач — таких, как планирование производства и материально-технич. снабжения, поиск научно-технич. информации, поиск справочных данных о различных машинах, приборах и т. п.

Лит.: Китов А. И., Программирование информационно-логических задач, М., 1967; Newell A., Tonge F. M., An introduction to Information Processing Language V., «Association for computing machinery communications», 1960, v. 3, № 4; Mc Carthy J., Recursive functions of symbolic expressions and their computation by machine, pt 1, там же; Bobrow D. G., Raphael B., A comparison of listprocessing computer languages, там же, 1964, v. 7, № 4.

А. И. Китов.

АССОЦИАТИ́ВНОСТЬ, с о ч е т а т е л ь н о с т ь, с о ч е т а т е л ь н ы й з а к о н, свойство операций сложения и умножения чисел, выражаемое тождествами $(a+b)+c=a+(b+c)$ и $(ab)c=a(bc)$. В общем смысле, действие $a * b$ наз. ассоциативным, если $(a * b) * c=a * (b * c)$. Свойством А. обладает умножение *матриц*, *подстановок*, *преобразований*. Векторное умножение (см. *Векторное произведение*) не ассоциативно, т. к. $[[ab]c \neq [a[bc]$.

АССОЦИА́ЦИИ у м и к р о б о в, сообщества микробов разных видов, существующие в природных или лабораторных условиях. Подробнее см. *Микробные ассоциации.*

АССОЦИА́ЦИЯ (позднелат. associatio — соединение), объединение, союз; напр., объединение орг-ций или лиц для достижения общей хоз., политич., научной, культурной или к.-л. другой цели.

АССОЦИА́ЦИЯ в п с и х о л о г и и, связь, образующаяся при определённых

условиях между двумя или более психич. образованиями (ощущениями, двигат. актами, восприятиями, представлениями, идеями и т. п.); действие этой связи — актуализация А.— состоит в том, что появление одного члена А. регулярно приводит к появлению другого (других). Психофизиологич. основой А. считается условный рефлекс.

Хотя идея связи представлений развивалась уже в античной философии, особенно у Платона и Аристотеля, термин «А.» был введён лишь англ. философом Дж. Локком в 1698 и с этого времени стал осн. понятием *ассоцианизма*. В истории психологии А. классифицировались по различным основаниям (см. П. А. Шеварев, Обобщённые ассоциации в учебной работе школьников, М., 1959). Одна из распространённых классификаций основана на временных условиях образования А.: если связь между психич. образованиями возникает благодаря их одноврем. появлению в сознании, говорят об А. по смежности в пространстве; если же связь образуется в результате их появления друг за другом, то говорят об А. по смежности во времени. Другая классификация основана на различии содержания психич. образований, между к-рыми устанавливается связь, и содержания членов той А., к-рая при этом актуализируется; по этому основанию различают А. по смежности, А. по сходству и А. по контрасту. Под это же основание деления попадают и обобщённые А., выделенные сов. психологом П. А. Шеваревым.

Лит. см. при ст. *Ассоцианизм*.

В. А. Костеловский.

АССОЦИА́ЦИЯ растительная, основная единица классификации растительного покрова, представляющая совокупность однородных *фитоценозов* с одинаковыми структурой, видовым составом и со сходными взаимоотношениями как между организмами, так и между ними и средой. Каждая А. тесно связана с определёнными условиями среды — климатом, почвой, а также населяющим её животным миром. А. характеризуется определённой продуктивностью (запас и прирост) растительной массы. При изменении внешних условий и состава флоры А. изменяются. Так, совр. европ. А. широколиственных лесов возникли из аркто-третичных лесов и, в свою очередь, могут уступить место в ходе историч. развития растительности другим А. Участки совр. растительности под влиянием изменений рельефа, гидрологич. и почвенных условий, а также вследствие прямых (напр., сенокошение, рубка лесов, строительство водоёмов) и косвенных (напр., пастьба скота) антропогенных влияний могут изменяться коренным образом. Примеры А.— сосняк с брусникой в напочвенном покрове на сухой и бедной почве, сосняк с черникой на более увлажнённой почве, дубравы со снытью в травяном покрове, участки луга с преобладанием лисохвоста и со сходным составом др. растений, болота со сфагновым покровом, пушицей, багульником и т. п. При оценке лесных и кормовых угодий основываются на свойствах господствующих А. Напр., при детальном изучении лугов и при составлении крупномасштабных карт растит. покрова на них наносятся отдельные А., при уменьшении же масштаба — объединения А. Наз. А. обыкновенно по господствующим в них растениям, напр. бор-брусничник — Pinetum vaccinosium, еловососновый лес с брусникой и кислицей — Piceto-Pinetum vaccinioso-oxalidosum. В изучение А. большой вклад сделали рус. и сов. учёные — Г. Ф. Морозов, В. Н. Сукачёв, В. В. Алёхин, А. П. Шенников и др.

Лит.: Растительный покров СССР, т. 1—2, М., 1956; Основы лесной биогеоценологии, М., 1964.

В. Н. Сукачёв.

АССОЦИА́ЦИЯ МЕЖДУНАРО́ДНОГО ПРА́ВА, одна из старейших междунар. неправительств. орг-ций, осн. в Брюсселе в октябре 1873 под назв. Ассоциация за реформу и кодификацию права народов; совр. название принято в 1895. Целями А. м. п., согласно уставу, являются «изучение, истолкование и развитие публичного и частного международного права, внесение предложений по разрешению конфликтов права и для унификации права, а также развитие международного взаимопонимания и доброй воли». Членство — индивидуальное и коллективное; индивидуальными членами А. м. п. являются юристы из 65 стран, в 35 странах существуют национальные А. м. п.; всего А. м. п. объединяет св. 4 тыс. чел. Советская А. м. п. (св. 300 чел.) является коллективным членом А. м. п. с 1957; 25 сов. юристов состоят индивидуальными членами А. м. п. С 1958 в СССР выходит «Советский ежегодник международного права» — орган Советской А. м. п.

Высший орган А. м. п.— конференция, созываемая каждые 2 года (до 1 янв. 1969 состоялось 53 конференции). В период между конференциями высшим органом является исполнит. совет, избираемый конференцией и состоящий преим. из президентов национальных А. м. п.; совет возглавляет президент А. м. п., избираемый конференцией на 2 года. Текущими делами А. м. п. ведает ген. секретарь. В рамках А. м. п. действуют междунар. комитеты и комиссии по следующим вопросам: правовые аспекты мирного сосуществования, Устав ООН, правовое положение женщин, семейные отношения, междунар. медицинское право, междунар. финансовое право, междунар. коммерческий арбитраж, правовые аспекты мирного использования атомной энергии, использование вод междунар. рек, космическое право, правопреемство новых гос-в, право убежища, права человека, правовые аспекты междунар. торговли и инвестиций. Публикации А. м. п.— отчёты о конференциях (каждые 2 года), спец. доклады. Официальные языки — английский и французский.

Е. С. Пчелинцев.

АССОЦИА́ЦИЯ НАУ́ЧНО-ИССЛЕ́ДОВАТЕЛЬСКИХ ИНСТИТУ́ТОВ ОБЩЕ́СТВЕННЫХ НАУ́К Российская (РАНИОН), объединение н.-и. ин-тов общественных наук РСФСР, созданное в Москве по решению Учёного совета Наркомпроса (15 мая 1924). К 1930 РАНИОН объединяла ин-ты: экономики, истории, марксизма, научной философии, советского права, с.-х. экономики, землеустройства и переселения, экспериментальной психологии, языкознания и истории лит-ры, археологии и искусствоведения, этнич. и нац. культур народов Востока, сравнительной истории лит-ры и языков Запада и Востока, Академию художественных наук и Академию истории материальной культуры. В задачи РАНИОН входили: организация науч. исследований по обществ. наукам, изучение отд. вопросов в этой области, выдвигаемых потребностями гос-ва, подготовка науч. кадров и популяризация науч. знаний по обществ. наукам. В связи с реорганизацией системы научных учреждений РАНИОН была ликвидирована в 1930.

АССОЦИА́ЦИЯ НО́ВЫХ АРХИТЕ́КТОРОВ, см. *Аснова*.

АССОЦИА́ЦИЯ ПО́МОЩИ ТРО́НУ (Тайсэй ёкусанкай), японская бюрократич. организация фашистского типа в 1940—45. Была создана после роспуска бурж. политич. партий. Возглавлял А. п. т. президент, к-рым становился премьер-министр; в префектурах, уездах, городах и посёлках существовали местные отделы; весь адм. аппарат назначался президентом на 1 год. А. п. т. подчинялись различные массовые орг-ции (Ассоциация великой Японии служения отечеству через производство, Молодёжная партия великой Японии и др.). 13 июня 1945 незадолго до капитуляции Японии во 2-й мировой войне была распущена япон. пр-вом, стремившимся создать впечатление о якобы происходившей в стране либерализации режима.

АССОЦИА́ЦИЯ РЕВОЛЮЦИО́ННОГО ИСКУ́ССТВА УКРАЇНЫ (Асоціація революційного мистецтва України, АРМУ; осн. в 1925), во 2-й пол. 1920-х гг. самое многочисленное объединение укр. сов. художников различных направлений. Имела филиалы и студии во многих городах УССР, где устраивала ряд выставок. Также организовала республиканскую выставку (Харьков, 1927) и выставку «Гравюра и рисунок» (Киев, 1928), в к-рой участвовали художники РСФСР, БССР, Закавказья. В стремлении повысить уровень укр. художеств. культуры и создать нац. самобытное иск-во, формирующее общественно-бытовую среду, АРМУ провозгласила равноценность изобразит. и т. н. *производственного искусства*. Выступления АРМУ против натурализма приняли форму активной борьбы с влиянием *АХРР*. После выхода из ассоциации художников, ориентировавшихся на отечеств. традиции реализма 19 в. (М. А. Шаронов) и на совр. зап.-европ. иск-во (Л. Ю. Крамаренко, В. Н. Пальмов, А. И. Таран) и основавших ОСМУ (Об'єднання сучасних митців України, 1927—31), ведущее положение в АРМУ целиком заняли ученики и последователи М. Л. *Бойчука* (И. И. Врона, С. А. Налепинская-Бойчук, И. И. Падалка, В. Ф. Седляр) и близкие к ним по воззрениям художники (А. М. Довгаль, Е. Б. Сахновская). Их понимание нац. своеобразия иск-ва, возвышение монументального иск-ва в ущерб станковому легли в основу творч. установок АРМУ. В 1929 В. И. *Касиян*, нек-рые молодые «бойчукисты» (Н. А. Рокицкий, Е. В. Холостенко) и др. вышли из АРМУ и основали объединение «Жовтень» («Октябрь»), а в 1930 группа художников «Жовтня» и часть членов АРМУ объединились в ВУАПХ (Всеукраїнська асоціація пролетарських художників), после чего АРМУ до её ликвидации в 1932 существовала лишь формально.

Лит.: Історія українського мистецтва, т. 5, К., 1967, с. 17—19, 23, 29—30; Афанасьєв В. А., Становлення соціалістичного реалізму в українському образотворчому мистецтві, К., 1967.

М. Ф. Астангов.

Б. Л. Астауров.

АССОЦИА́ЦИЯ СИМВОЛИ́ЧЕСКОЙ ЛО́ГИКИ (англ. Association for symbolic logic), крупнейшая амер. организация современных логиков. Фактически является международной. Создана в 1936 по инициативе К. Дюкасса (первый президент А. с. л.), А. Чёрча, Х. Кёрри, К. Льюиса и др. Её цель — способствовать исследованиям по символической (формальной, математической) логике и непосредственно связанным с нею областям. Членом А. с. л. может быть любой учёный или научное учреждение из любой страны мира, интересующиеся символич. логикой. На начало 1969 имелось 48 институциональных и 1568 индивидуальных (из них 406 иностранных, включая представителей СССР) членов А. с. л. Официальный орган А. с. л.—«Journal of Symbolic Logic», выходящий ежеквартально с 1936. *И. С. Добронравов.*

АССОЦИА́ЦИЯ СОВРЕМЕ́ННОЙ МУ́ЗЫКИ, творческая и муз.-общественная организация, возникшая в Москве в 1924 (Ленинградское отделение с 1926). См. *Музыкальные общества.*

АССОЦИА́ЦИЯ ХУДО́ЖНИКОВ КРА́СНОЙ УКРАИ́НЫ (Асоціація художників Червоної України, АХЧУ; инициативная группа с 1923, устав утверждён в 1926), объединение укр. сов. художников, в к-рое входили гл. обр. станковисты реалистич. направления (В. С. Аверин, И. С. Ижакевич, Ф. Г. *Кричевский*, А. В. Маренков, Г. П. Светлицкий, К. Д. *Трохименко* и др.). По своим идейно-творч. установкам АХЧУ была в значительной степени близка к *АХРР*, стремилась также развивать традиции укр. иск-ва 2-й пол. 19 в. Имела филиалы во мн. городах УССР, собств. изд-во и плакатную мастерскую, в к-рой работали художники и др. объединений. Устраивала выставки филиалов, групповые («По сёлам, местечкам и городам Украины», Киев, 1926), всеукраинскую (Харьков, 1927), а также передвижные («Культпоход на Донбасс», 1928—29 и 1930). В 1929 ряд ведущих художников АХЧУ вышел из ассоциации, а в 1930 она была преобразована в ВУАПМИТ (Всеукраїнська асоціація пролетарських митців), где получили господство дух делячества и принципы бездумного эмпиризма, насаждавшиеся нек-рыми её руководителями (А. М. Комашка и др.).

Лит.: Історія українського мистецтва, т. 5, К., 1967, с. 16, 17, 19, 23, 30; Афанасьєв В. А., Становлення соціалістичного реалізму в українському образотворчому мистецтві, К., 1967.

АССОЦИИ́РОВАННЫЕ СТРА́НЫ, см. *Европейское экономическое сообщество.*

АССОШИЭ́ЙТЕД НЬЮСПЕ́ЙПЕРС ЛИ́МИТЕД (Associated Newspapers Ltd.), английская издательская компания, осн. в 1905, в 1922 перешла под контроль газетного магната лорда Ротермира. В Лондоне А. н. л. издаёт газеты «Дейли мейл», «Дейли скетч», «Ивнинг ньюс», а также журналы, справочники и ежегодники. Имеет филиалы в др. городах Великобритании. Издания А. н. л. поддерживают Консервативную партию.

АССОШИЭ́ЙТЕД ПРЕСС (Associated Press), одно из крупнейших информационных агентств в США, основано в 1848. Влиятельная монополия. Вместе с агентством Юнайтед пресс интернэшонал практически контролирует в интересах правящих кругов всё информационное дело в США. Имеет более 100 тыс. сотрудников (1970). Информацией А. п. пользуются агентства многих стран (в т. ч. ТАСС).

АССУ́Р Леонид Владимирович (1878, Рыбинск,—19.5.1920), русский учёный-механик. Окончил в 1901 Моск. ун-т, в 1906 Моск. высшее технич. училище. В 1910 был избран преподавателем Петерб. политехнич. ин-та. С 1918 проф. Петрогр. лесного ин-та. А. создал рациональную классификацию плоских шарнирных механизмов. Разработал методику образования плоских механизмов любой сложности методом последоват. наслоения кинематич. цепей, получивших назв. «групп Ассура». Предложил деление механизмов по семействам, классам, родам, порядкам и т. д.

Соч.: Исследование плоских стержневых механизмов с низшими парами с точки зрения их структуры и классификации, [М.], 1952.

Лит.: Жуковский Н. Е., О механизме Л. В. Ассура, М., 1916.

АССУРБАНИПА́Л, встречающаяся в литературе транскрипция имени ассир. царя *Ашшурбанипала.*

АСТА́НГОВ (наст. фам. Ружников) Михаил Фёдорович [21.10(3.11).1900, Варшава,—20.4.1965, Москва], советский актёр, нар. арт. СССР (1955). Сценич. деятельность начал в 1920 (Студия им. Шаляпина). Работал в Моск. театре Революции (1925—27 и 1930—41), Театре им. Моссовета (1943—45). С 1945 в Театре им. Вахтангова. Творчеству актёра близка была психологич. драма; его героев отличало особое сочетание повышенной эмоциональности с философскими раздумьями.

К лучшим ролям А. относятся: жизнеутверждающий и поэтич. образ коммуниста, строителя пятилетки Григория Гая («Мой друг» Погодина, 1932), образ Фёдора Таланова («Нашествие» Леонова, 1943), трагич. образ гуманиста, человека глубокой душевной мудрости — Маттиаса Клаузена («Перед заходом солнца» Гауптмана, 1955). А. играл роли Гамлета и Ромео в трагедиях Шекспира, Сирано де Бержерака в одноимённой драме Ростана (1945). В то же время он создал блестящие гротесковые образы — Керенский («Правда» Корнейчука, 1937; «Большой Кирилл» Сельвинского, 1957); Гитлер (фильм «Сталинградская битва»). В кино А. сыграл роль Кости Капитана в фильме «Заключённые» и ряд остро характерных ролей — газетного босса Макферсона («Русский вопрос»), немецкого генерала Енекке («Третий удар»). Одна из его интереснейших работ в кино — Коморовский в фильме «Мечта». Гос. пр. СССР (1948, 1950, 1951). Награждён 2 орденами.

М. Ф. Астангов в роли Гая («Мой друг» Н. Ф. Погодина).

Лит.: Юзовский И., Образ и эпоха..., М., 1947.

АСТАРА́, город (с 1945), центр Астаринского р-на Азерб. ССР, на берегу Каспийского м., в устье р. Астара (по к-рой проходит гос. граница с Ираном), в 3 *км* от ж.-д. станции Астара. Конечный пункт шоссе Баку — А. 8,6 тыс. жит. (1968). А.— центр р-на субтропич. х-ва (чай, цитрусовые). Рисосеяние, овощеводство. Рыболовство. Предприятия по обработке с.-х. сырья (чайная ф-ка, произ-во консервов и др.), рыбозавод.

АСТАРА́, город и порт на С.-З. Ирана, на юго-зап. берегу Каспийского м., у устья пограничной с СССР реки Астара. Ок. 15 тыс. жит. Садоводство. Рыболовство.

АСТА́РТА, греческое наименование главной финикийской богини Аштарт. А. почиталась как богиня земного плодородия, материнства и любви, а также как астральное божество. Центром культа А. были Сидон и Угарит. Сидонские цари иногда являлись верховными жрецами А. Почитание А. распространилось в Сирии, Палестине, Египте, М. Азии, Кипре, Карфагене и др. Для культа А. характерно наличие жриц — иеродул, занимавшихся т. н. священной проституцией. А. изображалась обычно в виде обнажённой женщины, иногда с коровьими рогами на голове.

М. Л. Гельцер.

АСТА́Т (лат. Astatium), астатин, At, радиоактивный хим. элемент VII группы периодич. системы Менделеева, ат. н. 85. Стабильных изотопов у А. нет; известно не менее 20 радиоактивных изотопов А., из к-рых наиболее долгоживущий ^{210}At имеет период полураспада $T_{1/2}$ 8,3 *ч*. Многократные попытки учёных разных стран открыть элемент № 85 всевозможными хим. и физ. способами в природных объектах были неудачны. В 1940 Э. Сегре, Т. Корсон и У. Мак-Кензи получили на циклотроне в Беркли (США) первый изотоп ^{211}At, бомбардируя висмут α-частицами. Назв. «А.» дано от греч. ástatos— неустойчивый. Лишь после этого искусств. получения А. было показано, что 4 его изотопа (^{215}At, ^{216}At, ^{218}At и ^{219}At) образуются в очень маловероятных ($5\cdot10^{-5}$—0,02%) ответвлениях трёх природных рядов радиоактивного распада урана и тория (см. *Радиоактивные ряды*). А. хорошо адсорбируется на металлах (Ag, Au, Pt), легко испаряется в обычных условиях и в вакууме. Благодаря этому удаётся выделить А. (до 85%) из продуктов облучения висмута путём их вакуумной дистилляции с поглощением А. серебром или платиной. Хим. свойства А. очень интересны и своеобразны; он близок как к иоду, так и к полонию,

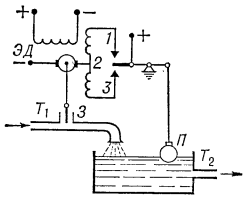
т. е. проявляет свойства и неметалла (галогена) и металла. Такое сочетание свойств обусловлено положением А. в периодич. системе: он является наиболее тяжёлым (и следовательно, наиболее «металлическим») элементом группы галогенов. Подобно галогенам А. даёт нерастворимую соль AgAt; подобно иоду окисляется до 5-валентного состояния (соль $AgAtO_3$ аналогична $AgJO_3$). Однако, как и типичные металлы, А. осаждается сероводородом даже из сильно кислых растворов, вытесняется цинком из сернокислых растворов, а при электролизе осаждается на катоде. Присутствие А. определяют по характерному α-излучению.

Лит.: Гольданский В. И., Новые элементы в Периодической системе Д. И. Менделеева, 3 изд., М., 1964, с. 131—41.

В. И. Гольданский.

АСТАТИ́Н, то же, что *астат*.

АСТАТИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА РЕГУЛИ́РОВАНИЯ, система автоматич. регулирования режимов работы промышл. установок, систем автоматич. управления и др., в которой ошибка регулирования стремится к нулю независимо от размера воздействия, если последнее принимает установившееся постоянное значение. На рис. представлена схема А. с. р. уровня



Астатическая система регулирования: T_1 — входная труба; *З*—задвижка; *ЭД* — электродвигатель; *П* — поплавок; T_2 — выходная труба; *1*, *2*, *3* — верхний, средний и нижний контакты реле.

жидкости в сосуде. При увеличении (уменьшении) расхода поплавок перемещается, и замыкает верхний (нижний) контакт. Двигатель, вращаясь, изменяет положение задвижки, к-рая увеличивает (уменьшает) приток жидкости. В этом случае установившееся состояние при любом расходе жидкости имеет место только для одного значения регулируемой величины — соответствующего нейтральному положению реле.

Одна и та же система автоматич. регулирования может быть статич. по отношению к *возмущающему воздействию* и астатич. по отношению к *управляющему воздействию*. Системы автоматич. стабилизации, где управляющее воздействие сохраняет постоянное значение, за исключением случая перенастройки регуляторов, обычно бывают астатич. по отношению к возмущающему воздействию, а следящие системы — по отношению к управляющему воздействию.

Астатич. регулирование осуществляется регулятором, обладающим свойством поддерживать одно и то же значение регулируемой величины при любом размере внешнего воздействия на А. с. р. Для этого в схему регулятора включаются интегрирующие звенья, либо характеристики чувствит. элемента подбираются так, что он сам превращается в интегрирующее звено. Число таких последовательно включённых звеньев наз. порядком астатизма регулятора.

В пром. системах регулирования обычно применяют регуляторы с астатизмом 1-го порядка. Регуляторы с астатизмом высшего порядка применяют в следящих системах для устранения установившихся ошибок по скорости, ускорению и т. д.

Лит. см. при ст. *Автоматическое управление.*

О. И. Ларичев.

АСТАТИ́ЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИ́ТЕЛЬНЫЙ ПРИБО́Р, прибор, в к-ром измерит. механизм собран по астатической схеме, снижающей влияние внешних магнитных полей до допустимых пределов. На общей оси помещены две одинаковые скреплённые между собой подвижные части (напр., электромагнитные катушки); воздействуя на них, магнитные поля одновременно вызывают вращат. моменты взаимно противоположных направлений, к-рые и уравновешивают систему. К А. э. п. относятся, напр., выпускаемые пром-стью СССР амперметры (миллиамперметры) типа АСТ, вольтметры типа АМВ, ваттметры типа АСД; эти приборы имеют класс точности 0,5. Применяются для прецизионных лабораторных измерений в цепях пост. и перем. токов (частота 50 *гц*) и при проверке аналогичных приборов низших классов.

Лит.: Шкурин Г. П., Справочник по электроизмерительным и радиоизмерительным приборам, 3 изд., [т. 1], М., 1960.

АСТАУ́РОВ Борис Львович [р. 14(27).10.1904, Москва], советский биолог (цитогенетик, эмбриолог-экспериментатор), акад. АН СССР (1966; чл.-корр. 1958). В 1927 окончил МГУ, в 1927—30 работал в Комиссии естественных производительных сил АН СССР, в 1930—35 в Среднеазиатском ин-те шелководства (Ташкент), с 1935 в Ин-те экспериментальной биологии Наркомздрава. С 1938 в институтах АН СССР: Ин-те цитологии, гистологии и эмбриологии (1938—49); Ин-те морфологии животных им. А. Н. Северцова (1949—67); с 1967 директор Ин-та биологии развития. С 1966 президент Всесоюзного об-ва генетиков и селекционеров. Осн. работы посвящены наследственности и развитию дрозофилы и тутового шелкопряда, на к-ром А. разработал метод искусств. (термич.) *партеногенеза* и открыл способ получения полного межвидового *андрогенеза*, доказав определяющую роль клеточного ядра в наследовании видовых особенностей. А. решил задачу регуляции пола, получил полиплоидные линии тутового шелкопряда. Осн. заслуги в области шелководства: внедрение пром. *гибридизации*, использование биол. действия тепловых шоков для прижизненного обеззараживания грены, заражённой возбудителем *нозематоза*. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Исследование наследственного изменения галтеров у Drosophila Melanogaster, «Журнал экспериментальной биологии», 1927, сер. А., т. 3, в. 1—2; Искусственный партеногенез у тутового шелкопряда, М.— Л., 1940; Получение полного гетероспермного андрогенеза у межвидовых гибридов шелковичного червя, «Изв. АН СССР. Сер. биологическая», 1957, № 2 (совм. с В. П. Остряковой-Варшавер); Цитогенетика развития тутового шелкопряда и её экспериментальный контроль, М., 1968; Список трудов А. см. в журн. «Цитология», 1965, т. 7, № 1.

АСТА́ФЬЕВ Александр Иванович (р. 1816 — ум. после 1863), русский воен. писатель, ген.-майор. Окончил Академию Генштаба (1844). Автор ряда работ: «Варшавская губерния» (в кн.: Военно-статистическое обозрение Российской империи, т. 15, ч. 3, 1850); «Воспоминания о Суворове» (1856); «Источники политической экономии и государственное хозяйство» (кн. 1—2, 1862—63) и др., основная из к-рых — «О современном военном искусстве» (т. 1—2, 1856—61) — содержала прогрессивные для своего времени идеи. А. признавал большое влияние уровня воен. техники на состав, вооружение, организацию армии и воен. искусство, призывая «перестать подражать действиям Наполеона, несообразным с условиями нашего времени» и произвести преобразования в войсках и тактике. Критиковал рус. и зарубежных воен. теоретиков за их стремление превратить воен. искусство в кодекс неизменных правил. Вопреки установившимся академич. взглядам относил к числу великих полководцев не только зап.-европ. деятелей, но и русских (Дмитрия Донского, Петра I, П. А. Румянцева, А. В. Суворова), доказывая их приоритет в ряде важных нововведений в воен. деле.

Ф. А. Астахов.

Ф. У. Астон.

АСТА́ФЬЕВ Виктор Петрович (р. 1.5. 1924, с. Овсянка Сов. р-на Красноярского края), русский советский писатель. В детстве был беспризорным, воспитывался в детдоме. Участник Великой Отечеств. войны. Начал печататься в 1951. Автор книги «До будущей весны» (1953), романа «Тают снега» (1958), маленьких повестей «Перевал», «Стародуб» и «Звездопад», повестей «Кража» (1966), «Последний поклон» (1968). Произв. А. посвящены людям труда, их напряжённой внутренней жизни, теме возмужания души.

Соч.: Звездопад, М., 1962; Кража. Где-то гремит война. Повести, М., 1968 (биографич. справка); Синие сумерки. Рассказы, М., 1968.

Лит.: Макаров А., Во глубине России... Виктор Астафьев, «Знамя», 1967, № 5—6; Сурганов Вс., Свет в окне. Портрет писателя, «Литературная газета». 1968, 22 мая.

АСТА́ХОВ Фёдор Алексеевич [27.1(8.2). 1892, дер. Дедовские Выселки Московской губ.,—9.10.1966, Москва], маршал авиации (1944). Чл. КПСС с 1931. Родился в семье рабочего. Окончил Севастопольскую школу воен. лётчиков (1916). В Сов. Армии с 1918, участвовал в Гражд. войне на Вост. фронте, будучи лётчиком, командиром авиаотряда, нач. авиации 5-й армии, нач. ВВС Сибири. Окончил Высшие академич. курсы (1923) и курсы усовершенствования высш. комсостава (1929), занимал ряд ответств. командных должностей. В нач. Великой Отечеств. войны командовал ВВС Юго-Зап. фронта, с мая 1942 нач. Гл. управления Гражданского воздушного флота (ГВФ) и зам. командующего ВВС, с авг. 1943 нач. Гл. управления ГВФ и зам. командующего авиацией дальнего действия, с дек. 1944 по дек. 1947 нач. Гл. управления ГВФ. В 1947—50 в Мин-ве вооруж. сил. С 1950 в отставке по болезни. Награждён 2 орденами Лени-

на, 3 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 2-й степени, Кутузова 1-й степ., Красной Звезды, а также медалями.

АСТА́ХОВА Анна Михайловна [р. 22.6(4.7).1886, Кронштадт], русский советский фольклорист. Исследования А. посвящены былинам, судьбам нар. поэзии, сов. фольклору. Во время экспедиций в Карелии, на Пинеге, Мезени и Печоре, в Поморье и Сибири, в Моск. и Ленингр. обл. А. собрала св. 10 тыс. нар.-поэтич. произведений.

Соч.: Былины Севера, т. 1—2, М.— Л., 1938—51; Русский былинный эпос на Севере, Петрозаводск, 1948; Илья Муромец, М.— Л., 1958; Былины, М.— Л., 1966.

АСТЕМИ́РОВ Багаутдин (17.10.1898, с. Аксай,—3.4.1967, Махачкала), кумыкский советский поэт. Участвовал в установлении Сов. власти в Дагестане. Возглавил работу по объединению лит. сил республики и был первым председателем Союза писателей Дагестана. С 1933 по 1937 народный комиссар просвещения Даг. АССР. В 1933 вышел сб. стихов «Борьба», в 1934 — пьеса «Наступление». Выступал с критич. статьями. В сб. «Утренняя звезда» (1957) вошли произв. разных лет. Автор книги детских загадок «Кто отгадает?» (1957), поэтич. сб-ков «Стихи» (1960), «Переменились времена» (1967).

Соч.: Алмашынды заманалар, Махачкала, 1967; в рус. пер.— Стихотворения и поэмы, Махачкала, 1961.

Лит.: История дагестанской советской литературы, т. 1—2, Махачкала, 1967.

Г. Б. Мусаханова.

АСТЕ́НИК (от греч. asthenikós — слабосильный, болезненный), человек, обладающий типом строения тела (см. *Конституция человека*), для к-рого характерны высокий рост, худощавость, длинная шея, продольно вытянутый череп, узкое резко очерченное лицо. Нем. учёный Э. Кречмер связывает астенич. тип с определ. чертами темперамента и характера: повышенной чувствительностью и одновременно холодностью, нервностью и угловатостью движений, необщительностью, склонностью к «уходу в себя». В наст. время это представление о связи астенич. конституции с указанными особенностями темперамента, как и теория Кречмера в целом, подвергается критич. пересмотру.

Лит.: Кречмер Э., Строение тела и характер, пер. с нем., М.— П., 1924.

А. М. Вейн, А. Н. Леонтьев.

АСТЕНИ́Я (от греч. asthéneia — бессилие, слабость), астеническое состояние, астенический синдром, астеническая реакция, нервно-психическая слабость, болезненное состояние, проявляющееся повышенной утомляемостью и истощаемостью с крайней неустойчивостью настроения, ослаблением самообладания, нетерпеливостью, неусидчивостью, нарушением сна, утратой способности к длительному умственному и физич. напряжению, не переносимостью громких звуков, яркого света, резких запахов. А. возникает в результате истощающих заболеваний внутренних органов, инфекций, интоксикаций, эмоциональных, умственных и физич. перенапряжений, при неправильно организованных труде, отдыхе, питании, а также при нервных и психич. болезнях. А., развивающаяся из-за нервного перенапряжения, волнений, трудных, чаще длительных, переживаний и конфликтов, наз. *неврастенией*.

А. может наступать в начальном периоде заболеваний внутренних органов (напр., коронарной болезни), сопровождать это заболевание как одно из его проявлений (напр., при язвенной болезни, туберкулёзе и др. хронич. заболеваниях) или возникать как последствие закончившегося острого заболевания (воспаления лёгких, гриппа). Проявления А. зависят от основного заболевания, вызвавшего А. При атеросклерозе выражены нарушения памяти и слезливость; различные головные боли и неприятные ощущения в области сердца — при гипертонич. болезни. Симптомы А. характерны для начального периода *шизофрении*. Уточнение особенностей А. часто помогает распознаванию осн. заболевания, вызвавшего её. Лечение направлено на устранение основной причины. Необходимо также общеукрепляющее лечение — применение глюкозы, витаминов, занятия физич. упражнениями, правильная организация работы и отдыха, прогулки, регулярное и полноценное питание, восстановление сна. Применяют также успокаивающие средства.

Лит.: Бамдас Б. С., Астенические состояния, М., 1961; Крейндлер А., Астенический невроз, Бухарест, 1963.

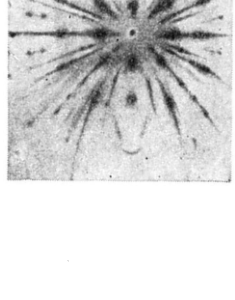
Б. С. Бамдас.

АСТЕНОСФЕ́РА (от греч. asthenḗs — слабый и *сфера*), слой пониженной твёрдости, прочности и вязкости в верхней *мантии Земли*. Отождествляется с *Гутенберга слоем*. Расположен на глубинах ок. 100 *км* под континентами и ок. 50 *км* под дном океана; нижняя граница его находится на глубинах 250—350 *км*. Не исключена прерывистость слоя. Сейсмич. исследованиями установлено, что в пределах А. скорость распространения поперечных и, возможно, продольных *сейсмических волн* несколько ниже, чем в покрывающих и подстилающих слоях верхней мантии. Вязкость вещества А. 10^{19}—10^{23} *пз*, ниже и выше границ А. она не менее 10^{23} *пз*. Предполагается, что в пределах А., в связи с низким пределом текучести, происходит медленное перетекание масс в горизонтальном направлении под влиянием неравномерной нагрузки со стороны земной коры.

Наличие А. объясняется высоким *геотермическим градиентом*, высокой темп-рой вещества А., близкой к темп-ре плавления, и процессами *релаксации*. В пределах А. лежат обычно очаги питания вулканов и осуществляется перемещение подкоровых масс, сопровождающих основные тектонич. процессы. Термин «А.» введён в 1914 амер. геологом Дж. Барреллом.

В. А. Магницкий.

АСТЕРИ́ЗМ (от греч. astēr — звезда), размытие в определённых направлениях интерференционных пятен на лауэграммах — рентгенограммах, полученных от неподвижного деформированного монокристалла при освещении его непрерывным спектром рентгеновых лучей. А. обычно проявляется в том, что вместо пятен на лауэграмме появляются штрихи или «хвосты» различной длины, расходящиеся от центра рентгенограммы подобно лучам, что придаёт интерференционной картине звездообразный вид (см. рис.).



Астеризм на лауэграмме деформированного изгибом кристалла KCl. Параллельно пучку рентгеновых лучей располагается направление [100].

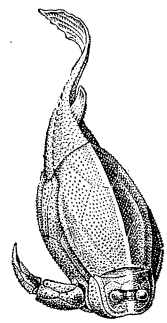
Появление А. объясняется тем, что монокристалл в процессе деформации разбивается на отдельные участки (фрагменты) размером 1—0,1 *мкм*, слегка повёрнутые друг относительно друга вокруг нек-рых определённых кристаллографич. направлений. С увеличением деформации монокристалла интерференционные пятна («хвосты») удлиняются. По направлению и степени растяжения пятна можно судить о количестве, размере и форме фрагментов и исследовать характер протекания деформации. См. также *Рентгеновский структурный анализ*.

А. наз. также явление, наблюдаемое при рассматривании удалённого источника света через нек-рые кристаллы и состоящее в том, что вокруг источника света при этом видны звездообразно расположенные светлые полосы. Это явление обусловлено рассеянием света тончайшими иглообразными кристалликами другого вещества, напр. рутила (TiO_2), врастающими в определённых направлениях в кристалл (рубин, сапфир и др.).

АСТЕРО́ИД (от греч. astēr — звезда и éidos — вид), то же, что *малая планета*.

АСТЕРОКСИЛО́Н (от греч. astēr — звезда и xýlon — дерево), одно из древнейших ископаемых сухопутных растений, относимое к *псилофитам*. От ползучего корневища (корней А. не имел) отходили воздушные стебли толщиной до 1 *см* с многочисленными мелкими листьями. Центральная часть побегов А. имела на поперечном разрезе вид звезды (отсюда и название растения).

АСТЕРОЛЕ́ПИС (Asterolepis), род вымерших панцирных рыб подкласса *антиарх*. Были распространены в девонском периоде в Европе (Шотландия, Шпицберген, Гренландия, Европ. часть СССР), Америке (вост. часть США) и в Азии (Китай). А.— руководящие ископаемые толщ пресноводно-дельтовых отложений, лишённых остатков морских беспозвоночных. Лучшие находки в СССР — в Прибалтике.

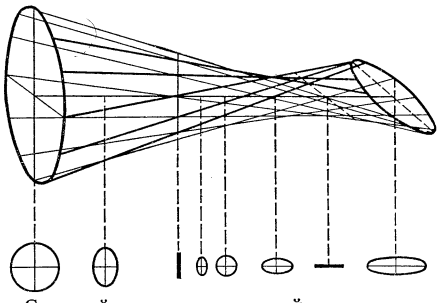


А́СТИ (Asti), город в Сев. Италии, в обл. Пьемонт, у р. Танаро. Адм. ц. провинции Асти. 73 тыс. жит. (1968). Торг. центр района виноделия и произ-ва шёлка-сырца. В А.— предприятия металлургии, машиностроения, произ-во подшипников; обработка серы. А. известен с 9 в.

АСТИА́Г (Astyágēs, греч. форма перс. Иштувег), последний царь [585/84 — 550/49 до н. э.] Мидийской державы (см. *Мидия*); низложен Киром II, царём Персии.

АСТИГМАТИ́ЗМ (от греч. a — отрицат. частица и stigmḗ — точка), недостаток оптической системы, получающийся

вследствие неодинаковой кривизны оптической поверхности в разных плоскостях сечения падающего на неё светового пучка. Сферическая волновая поверхность после прохождения оптической системы деформируется и перестаёт быть сферической. Пучок лучей, исходящий из светящейся точки, после прохождения через оптическую систему собирается не в одной точке, а в двух взаимно перпендикулярных отрезках прямой линии, расположенных на некотором расстоянии друг от друга. Изображения в промежуточных сечениях будут иметь вид эллипсов; одно



Световой пучок, прошедший через оптическую систему, обладающую астигматизмом. Внизу показаны сечения пучка плоскостями, перпендикулярными оси оптической системы.

из них будет иметь вид круга (рис.). А. возникает либо вследствие асимметрии оптич. системы, через к-рую проходит пучок света, напр. в цилиндрич. линзах, либо — в обычных линзах — при падении пучка лучей под большим углом к главной оптич. оси (см. *Аберрации оптических систем*). А. в объективах может быть исправлен подбором линз (см. *Анастигмат*). А. может обладать также человеческий глаз (см. *Астигматизм глаза*).

АСТИГМАТИ́ЗМ ГЛА́ЗА, один из недостатков преломляющего (диоптрич.) аппарата глаза, обусловленный неравномерной кривизной роговой оболочки, реже хрусталика (см. *Глаз*). При А. г. в глазу сочетаются разные *рефракции* или различные степени одного и того же вида клинич. рефракции (напр., близорукости или дальнозоркости). Врождённый А. г. мало изменяется в течение жизни; иногда передаётся по наследству; приобретённый А. г.— следствие различных операций на глазном яблоке, травм, воспалений и пр. Зрение при А. г. обычно понижено, поскольку разные меридианы роговой оболочки имеют различную преломляющую силу; лучи света, исходящие из любой точки пространства, дают на сетчатке изображение не в виде точки, а в виде различных фигур (линии, овалы, кружки). При А. г. применяют цилиндрич. стёкла в *очках* обычного типа или контактные линзы.

М. Л. Краснов.

АСТИ́ЛЬБЕ (Astilbe), род многолетних трав сем. камнеломковых. Растения выс. 50—100 *см* с листьями дважды- или триждытройчатыми, с плотным деревянистым корневищем. Цветки мелкие в крупных кистевидно-метельчатых соцветиях. Ок. 30 видов в Гималаях и Вост. Азии, 1—2 вида на востоке Сев. Америки. В СССР 1 вид — А. китайская (A. chinensis) на Д. Востоке. Виды А. культивируют как декоративные, в особенности гибридный А. × arendsii, A. japonica и др.; нередко их неправильно наз. *спиреями*.

А́СТМА БРОНХИА́ЛЬНАЯ (от греч. ásthma — удушье), аллергическое заболевание, характеризующееся повторяющимися приступами удушья вследствие спазма бронхов и отёка их слизистой оболочки. В основе А. б. лежит повышенная чувствительность организма (см. *Аллергия*) и особенно тканей бронхов к различным, обычно безвредным веществам — аллергенам. Наиболее часто А. б. вызывают такие аллергены, как бытовая и производств. пыль, пыльца растений, споры грибков, частицы шерсти домашних животных, а также микроорганизмы, населяющие верхние дыхательные пути и бронхи человека. Большое значение при А. б. имеет наследственное предрасположение к аллергич. проявлениям. Под влиянием аллергена возникают приступы удушья, выражающиеся в затруднении выдоха; дыхание свистящее, лицо синюшное, вены на шее набухают. К концу приступа, через ½—1 *ч*, начинается покашливание и отделяется небольшое кол-во стекловидной вязкой мокроты. В нек-рых случаях приступы длятся неск. дней — астматич. состояние (затяжная астма). С развитием болезни повышается раздражимость нервной системы; приступы А. б. могут возникать и без воздействия аллергена — в связи с изменениями погоды, охлаждением, физич. напряжением, отрицат. эмоциями. А. б. обычно протекает хронически и часто осложняется эмфиземой лёгких, разрастанием соединит. ткани вокруг бронхов и изменениями в мышце правого желудочка сердца с последующим развитием сердечной недостаточности.

Лечение. Приступы обычно удаётся ликвидировать введением спазмолитических (снимающих спазм) средств. В межприступный период лечение направлено на борьбу с аллергией. Для выявления аллергенов, вызывающих заболевание, тщательно выясняют у больного, при каких обстоятельствах у него возникает приступ, что на ранних стадиях заболевания может помочь установлению аллергена. Проводят также кожные и провокационные *аллергические диагностические пробы* (предполагаемый аллерген вводят внутрикожно или вдыханием в виде аэрозоля). Если аллерген обнаружен, его рекомендуют устранить из окружения больного или из его организма (перемена профессии, квартиры, лечение инфекций и т. п.); если это невозможно, добиваются снижения чувствительности к аллергену (десенсибилизации) инъекциями экстракта аллергена в постепенно возрастающих дозах. В нек-рых случаях прибегают к гормональным препаратам. Большую пользу при А. б. приносит дыхательная гимнастика. Вне периодов обострения рекомендуется курортное лечение в условиях среднегорного климата с низкой влажностью.

Лит.: Современная практическая аллергология, под ред. А. Д. Адо и А. А. Польнера, М., 1963; Булатов П. К., Бронхиальная астма, Л., 1964; Крайп Л., Клиническая иммунология и аллергия, пер. с англ., М., 1966.

Н. В. Адрианова.

А́СТМА СЕРДЕ́ЧНАЯ, приступы резкой одышки (удушья), возникающие в результате острой недостаточности левого желудочка сердца. Может развиться при гипертонич. болезни, инфаркте миокарда, пороках сердца, хронич. нефрите и и т. п. Приступы А. с. продолжаются от неск. минут до неск. часов; при А. с. иногда может развиться отёк лёгких. Лечение: сердечные и сосудорасширяющие средства, наркотики, кислород, мочегонные и гипотензивные (при повышенном кровяном давлении) средства. Профилактика: лечение болезни, вызывающей А. с.

АСТМАТО́Л, спазмолитич. средство, порошок (или сигареты) из 1 части листьев белены, 2 частей листьев красавки, 6 частей листьев дурмана, 1 части нитрата натрия, 3 частей воды; применяют при бронхиальной астме — вдыхают дым от сжигаемого А.

А́СТОН (Aston) Фрэнсис Уильям (1.9.1877, Харборн, —20.11.1945, Кембридж), английский физик, чл. Лондонского королевского об-ва (1921), чл.-корр. АН СССР (1924). Окончил Бирмингемский и Кембриджский ун-ты. С 1909 преподавал в Бирмингемском ун-те. С 1920 чл. Тринити-колледжа. В 1913 Дж. Дж. Томсон и А. впервые получили указания на существование стабильных изотопов у неона. А. сконструировал первый *масс-спектрометр* и с его помощью открыл 213 устойчивых изотопов химич. элементов, определил их относительную распространённость. В 1925 построил масс-спектрограф большой разрешающей силы, с его помощью произвёл точные измерения масс и определил дефекты масс ряда изотопов. На основании полученных данных в 1927 построил первую кривую упаковочных коэффициентов, характеризующую *энергию связи* атомных ядер. Нобелевская пр. (1922). Портрет стр. 333.

Соч.: в рус. пер.— Изотопы, Л., 1924; Масс-спектры и изотопы, М., 1948.

Лит.: Tomson G. P., Dr. Francis William Aston, «Nature», 1946, v. 157, March 9, № 3984.

А́СТРА, назв. двух родов растений — Aster и Callistephus — сем. сложноцветных. Единственный вид рода Callistephus т. н. китайская, или однолетняя, А. (C. chinensis) — однолетник с крупными одиночными корзинками

Астра китайская.

цветков. Дико растёт в Китае и Японии. Родоначальник декоративных однолетних махровых и немахровых А. В культуре известно ок. 4 тыс. сортов, к-рые различаются по форме соцветия, окраске язычковых и трубчатых цветков, по высоте и ветвлению кустов. По форме соцветий и цветков однолетние А. делят на группы (более 40). Из них наиболее распространены: помпонные, розовидные, пионовидные, комета, страусово перо, триумф, амер. красавица, калифорнийские. По высоте куста различают низкорослые (15—25 *см*), используемые для бордюров, средние (30—50 *см*) и высокие (60—80 *см*), пригодные для посадки на газонах, а также для срезки. Срезанные растения стоят в воде 10—20 дней. В ср.

полосе СССР однолетние А. выращивают рассадой или посевом семян в открытый грунт.

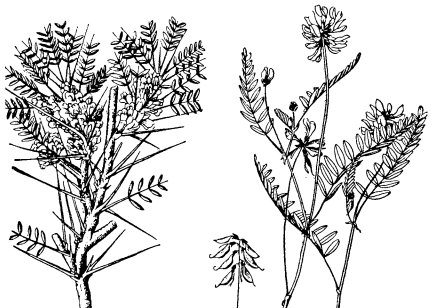
Род Aster — многолетние травы с очередными листьями. Цветки в корзинках, собранных большей частью в кисти или щитки, реже одиночные. Известно ок. 200 видов, распространённых преим. в Сев. Америке, а также в Юж. Америке, Африке, Азии и Европе. В СССР ок. 30 видов, произрастающих от тундры до степной зоны на лугах, в степях и в светлых листв. лесах, а также в горах на альп. лугах. Многие авторы выделяют из рода Aster ряд самостоят. родов. В культуре используются А. альпийская (A. alpinus) — на Алтае и Кавказе, А. европейская (A. amellus) — в ср. и юж. зонах Европ. части СССР, на Кавказе и в Зап. Сибири. Большинство садовых форм многолетних А. имеет ветвистые, прямостоячие кусты высотой от 20 до 150 *см* (в зависимости от вида и сорта). Цветочные корзинки у большинства сортов немахровые, язычковые цветки у них лиловые, белые, розовые, красные или синеватые; трубчатые цветки обычно жёлтые, реже окрашены так же, как и краевые (у т. н. махровых сортов). По времени цветения различают сорта ранние (конец мая — начало июня), средние (июль — август), поздние (конец августа — конец октября). Многолетние А. отличаются холодостойкостью (выносят заморозки 4—7°С). Используются в чистых и смешанных посадках. Низкорослые сорта применяют в бордюрах, высокорослые — для посадок около декоративных кустарников и на срезку. Размножают делением кустов, отпрысками, черенками и семенами.

Лит.: Строганова Т. П., Астры, 2 изд., М., 1960. *Н. А. Базилевская.*

АСТРАБА́Д, до 1930 назв. города *Горган* в Иране.

АСТРАБА́ДСКИЙ ЗАЛИ́В, прежнее назв. залива *Горган* в юго-вост. части Каспийского м. у берегов Ирана.

АСТРАГА́Л (Astragalus), род растений сем. бобовых. Однолетние или многолетние травы, полукустарники, реже кустарнички и кустарники со сложными непарноперистыми листьями. Цветки в

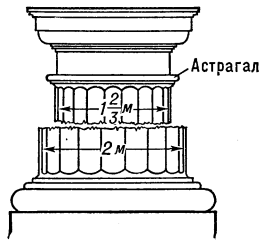


Астрагал: *1* — камеденосный; *2* — альпийский.

пазушных кистях, в головчатых, колосовидных или почти зонтиковидных соцветиях. Ок. 2000 видов, преим. в засушливых областях Сев. полушария. В СССР более 900 видов, б. ч. в Ср. Азии и на Кавказе. Колючие кустарники и кустарнички из подрода *трагакант* содержат в стеблях камедь, применяемую в текстильной, бум. и др. отраслях пром-сти. Мн. виды — хорошие кормовые растения, нек-рые из них введены в культуру. Настой А. шерстистоцветкового применяется в медицине при сердечно-сосудистых заболеваниях и нефрите.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 4, М.— Л., 1958; Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962.

АСТРАГА́Л, деталь сложного профиля в ордерной архитектуре. Представляет собой сочетание валика с полочкой (см. *Обломы* архитектурные); А. наз. также



валик (иногда обработанный в виде нитки бус), служащий сочленением ствола колонны с капителью или базой.

АСТРАХА́Н-БАЗА́Р, до 1967 назв. города *Джалилабад* в Азерб. ССР.

АСТРАХА́НО-КАСПИ́ЙСКАЯ ВОЕ́ННАЯ ФЛОТИ́ЛИЯ, сформирована в окт. 1918 для обороны ниж. Волги и Сев. Каспия. С апр. 1918 в этом р-не действовал Воен. флот Астраханского края, к-рый осенью был усилен прибывшими из Кронштадта миноносцами и подводными лодками. К нояб. 1918 состояла из 50 боевых кораблей и 6 гидросамолётов. В дек. 1918 подчинена командованию Кавказско-Каспийского фронта. В нач. 1919 б. ч. Каспийского м. контролировалась флотилией интервентов и белогвардейцев (21 вооруж. пароход и 13 торпедных катеров). В мае 1919 А.-К. в. ф. высадила десант, овладевший фортом Александровск, а вскоре захватила пароход «Лейла», на к-ром находился представитель Деникина ген. Гришин-Алмазов, следовавший в Гурьев для связи с Колчаком. В мае — июне 1919 А.-К. в. ф. содействовала огнём частям 10-й армии в обороне Царицына и 11-й армии в обороне Астрахани. К этому времени в её состав входили: 3 крейсера (вооруж. шхуны), 6 эсминцев, 3 миноносца, 4 подводные лодки, 10 вооруж. пароходов, 7 истребителей, 4 плавучие батареи и др. После захвата белыми Царицына участвовала в *Астраханской обороне 1919*. В ночь на 30 июля моряки А.-К. в. ф. освободили станции Ахтуба и Владимировка, чем ликвидировали прямую угрозу Астрахани. 31 июля 1919 объединена с *Волжской военной флотилией* в *Волжско-Каспийскую военную флотилию*.

Лит.: Селяничев А. К., Астраханско-Каспийская флотилия в обороне Астрахани от английских интервентов и белогвардейцев, в сб.: Советское военно-морское искусство, М., 1951; Боевой путь Советского военно-морского флота, 2 изд., М., 1967.

Н. С. Фрумкин.

АСТРАХА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ, в составе РСФСР. Образована 27 дек. 1943. Расположена на Ю. Поволжского экономич. р-на. Пл. 44,1 тыс. *км²*. Нас. 868 тыс. чел. (1970). В области 10 адм. районов, 2 города, 14 посёлков гор. типа. Центр — г. Астрахань. (Карту см. на вклейке.)

Природа. А. о. находится на терр. Прикаспийской низм. при впадении Волги в Каспийское м. Поверхность равнинная, лежащая в основном ниже ур. океана (высоты от —2,7 *м* на С. до —27,5 *м* на Ю.). Для рельефа характерны соляно-купольные поднятия в Прикаспийской низм. (высшая точка — г. Б. Богдо, 150 *м*) и Бэровские бугры в дельте Волги. Климат резко континентальный, засушливый. Ср. темп-ра янв.—9,7°С на С. и —6,9°С на Ю., июля, соответственно, 24,5°С и 25,1°С. Осадков в год 244 *мм* на С. и 175 *мм* на Ю. Продолжительность вегетац. периода (с темп-рой выше 5°С) 201 день на С. с суммой темп-р 3590°С и 216 дней на Ю. с суммой темп-р 3840°С. По терр. А. о. протекают р. Волга и ответвляющийся от неё у Волгограда рукав — р. Ахтуба, соединённые большим числом протоков. Пространство между Волгой и Ахтубой наз. Волго-Ахтубинской поймой. В устье Волга разделяется на множество рукавов, образующих её сложную дельту. Крупнейшие из них — Бахтемир, Болда, Бузан и др. В А. о. много солёных озёр; пресные озёра (ильмени) многочисленны в пойме и дельте Волги.

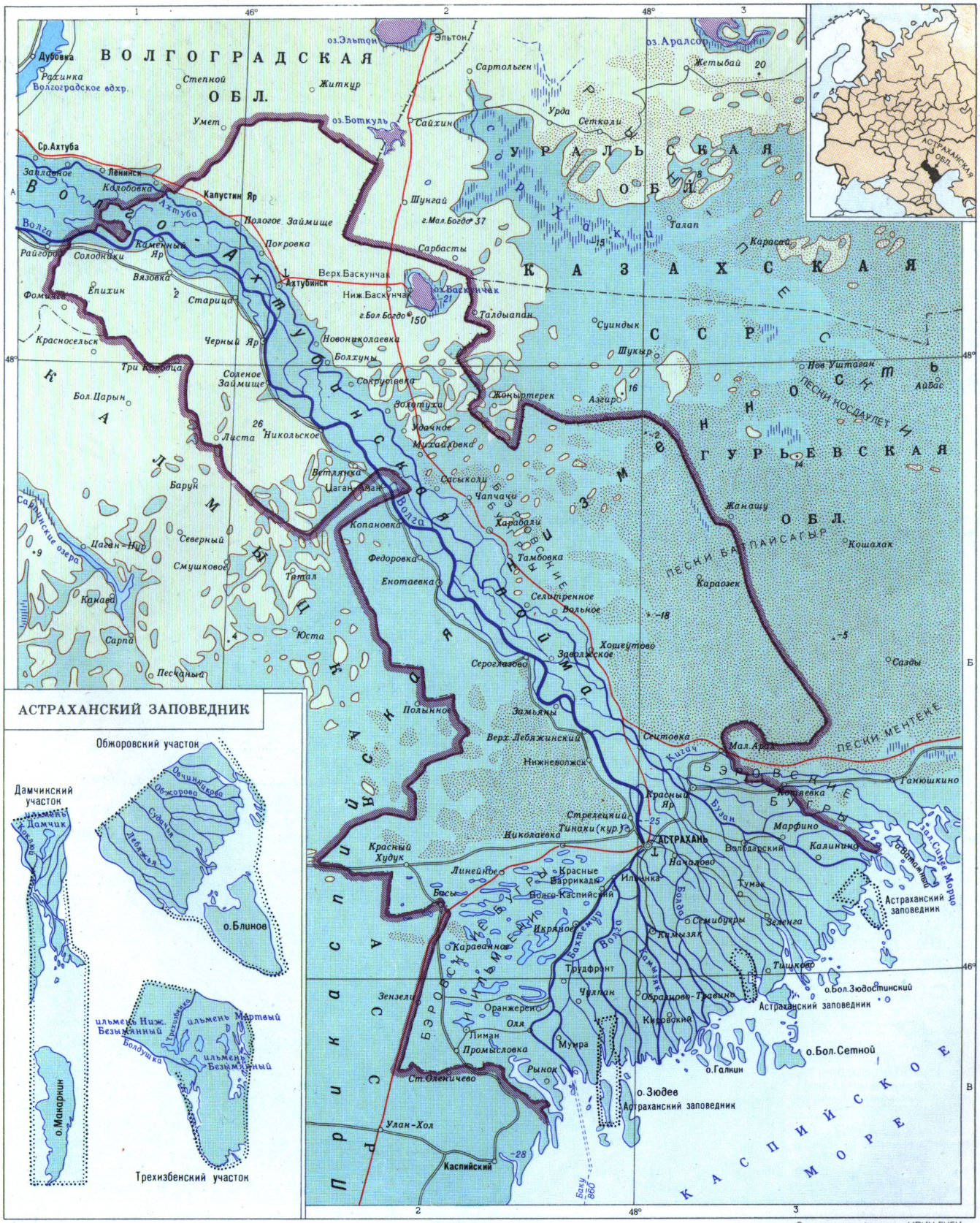
В пределах А. о. выделяются подзона сев. полупустыни со светло-каштановыми солонцеватыми почвами и подзона юж. полупустыни с бурыми почвами. Растит. покров полупустыни разреженный, образован злаками, полынями и солянками, являющимися кормовой базой пастбищного животноводства. В Волго-Ахтубинской пойме и дельте Волги почвы аллювиальные. Преобладает луговая растительность, значит. пространства занимают пойменные леса и заросли тростника по берегам протоков и ильменей.

В полупустыне водятся антилопа-сайга (сайгак), грызуны (малый суслик, тушканчики, песчанки, степная пеструшка, домовая мышь и др.), орлы, много пресмыкающихся и насекомых. В Волге обитает более 50 видов рыб, из к-рых св. 30 — промысловые. Мировое значение из них имеют осетровые. Для дельты характерны белые цапли, пеликаны, бакланы, из млекопитающих — кабаны. В весенний и осенний периоды многочисленна перелётная водоплавающая птица. Для охраны уникального животного мира и растительности в дельте Волги создан *Астраханский заповедник*.

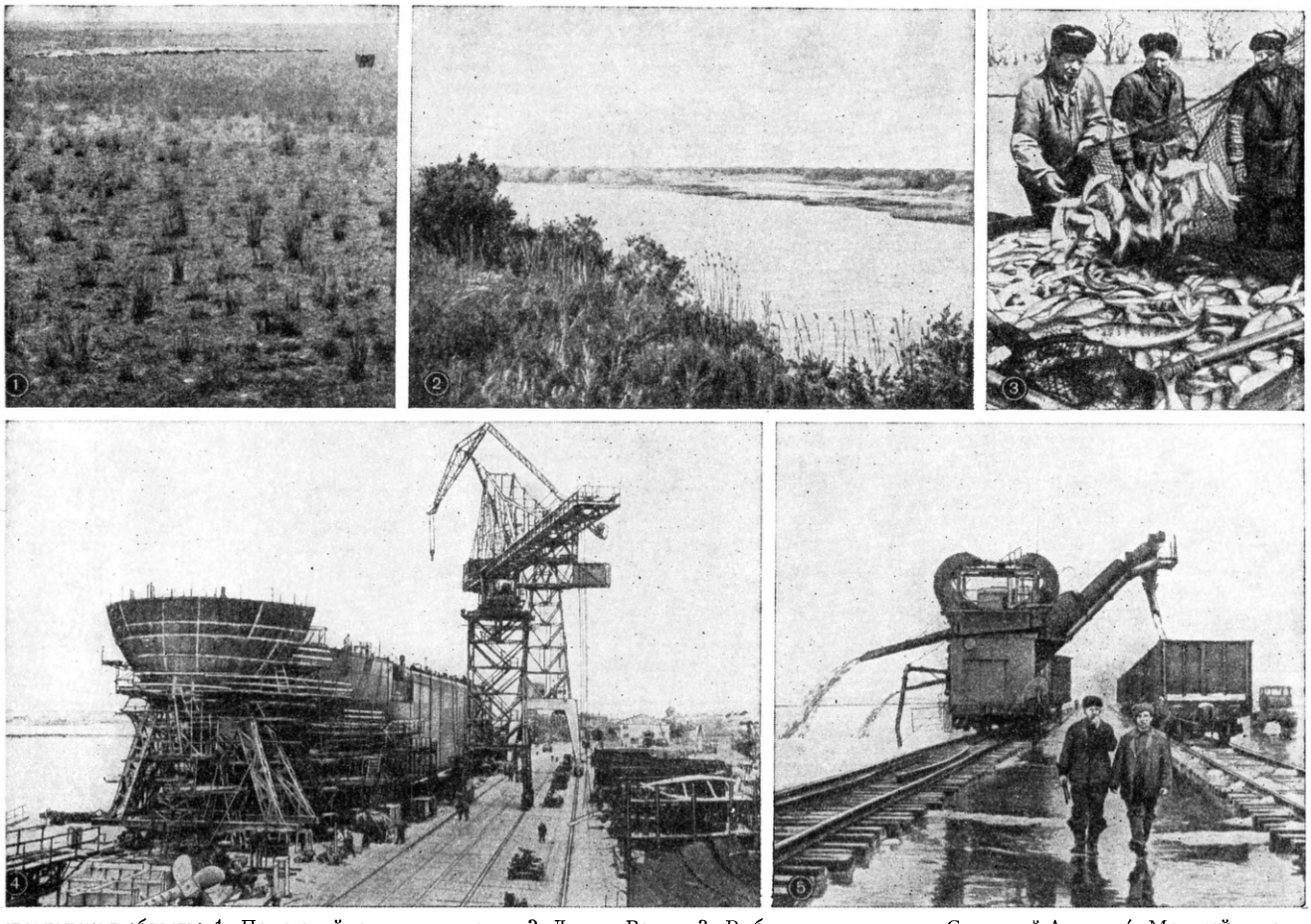
Население. Основное население — русские (77,5% в 1959), проживают также казахи (9,8%) и татары (8,2%), прочие — 4,5%. Ср. плотность населения 18,9 чел. на 1 *км²* (1969). Наиболее плотно заселены дельта Волги и лев. берег Волго-Ахтубинской поймы (до 40 чел./*км²*), на остальной территории плотность снижается до 5 чел./*км²* и менее. Преобладает гор. население — 526 тыс. чел. (1970). Города: Астрахань и Ахтубинск.

Хозяйство. А. о.—район пищ. (рыбной, мясной, соляной), маш.-строит., а также деревообр. и целлюлозно-бум. пром-сти, овощеводства, бахчеводства, шерстно-мясного овцеводства и мясо-мол. скотоводства. По сравнению с 1913 валовая продукция всей пром-сти выросла в 12,4 раза (1968), в т. ч. машиностроения и металлообработки в 492 раза, деревообр. и целлюлозно-бум. в 49 раз, лёгкой в 137 раз и пищ. почти в 4 раза. Одна из старейших отраслей пром-сти — рыбная. Лов рыбы ведётся в дельте Волги и Каспийском м. Гл. промысловые рыбы — осетровые и крупный частик (судак, лещ, сазан и др.), по добыче к-рых А. о. занимает 1-е место в СССР. Переработка рыбы ведётся рыбоконс. предприятиями в Астрахани, посёлках дельты (Оранже-

АСТРАХАНСКАЯ ОБЛАСТЬ


ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛ.
КАЗАХСКАЯ ССР
УРАЛЬСКАЯ ОБЛ.
ГУРЬЕВСКАЯ ОБЛ.
КАСПИЙСКОЕ МОРЕ
Волго-Ахтубинская пойма
Прикаспийская низменность
Бэровские бугры
Западный Прикаспий
Восточный Прикаспий
Волга
Ахтуба
Бузан
Кигач
Болда
Дамчик
Обжоровский участок
Дамчикский участок
Трехизбенский участок
о.Блинов
о.Макарихин
о.Бол.Зюдостинский
о.Бол.Сетной
о.Галкин
о.Зюдев
Астраханский заповедник
АСТРАХАНЬ
Дубовка
Ср.Ахтуба
Ленинск
Капустин Яр
Волгоград
Райгород
Красноселъск
Черный Яр
Три Колодца
Бол.Царын
Лиман
Барун
Цаган-Нур
Смушковое
Татал
Канаев
Сарпа
Песчаный
Цаган-Аман
Ветлянка
Копановка
Федоровка
Енотаевка
Харабали
Тамбовка
Селитренное
Вольное
Хошеутово
Заволжское
Сероглазово
Полынное
Замьяны
Верх.Лебяжинский
Нижневолжск
Красный Яр
Стрелецкий
Тинаки (курс)
Николаевка
Красный Худук
Линейное
Басы
Красные Баррикады
Волго-Каспийский
Икряное
Караванное
Трудфронт
Чултан
Зензели
Оранжерея
Оля
Лиман
Промысловка
Мумра
Рынок
Ст.Оленичево
Улан-Хол
Каспийский
Образцово-Травино
Кировский
Тишково
Семибугры
Зеленга
Тумак
Ильинка
Началово
Володарский
Калинино
Марфино
Ганюшкино
Мал.Арал
Сеитовка
Жетыбай
Сартольген
Житкур
Степной
Умет
Сайхин
Урда
Сеткали
Талап
Карасай
Шунгай
Сарбасты
Талдыапан
Суиндык
Шукыр
Нов.Уштаган
Айбас
Азгир
Жаныртерек
Удачное
Михайловка
Сокрутовка
Золотуха
Никольское
Листа
Ниж.Баскунчак
Верх.Баскунчак
Астубинск
Покровка
Пологое Займище
Каменный Яр
Вязовка
Старица
Ерихин
Фомино
Солодники
Калобовка
Западное
Соленое Займище
Чапчачи
Сасыколи
Караозек
Кошалак
Жанажу
Песни Мынтене
Песни Бапайсагыр
Песни Косдаулет
Песни Ашчысай
Песни Ашчысай
Песни Ашчысай

АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН



Астраханская область: 1. Прикаспийская низменность. 2. Дельта Волги. 3. Рыбаки колхоза имени Советской Армии. 4. Морской судостроительный завод. 5. Добыча соли на озере Баскунчак.

реи, Трудфронт, Володарский, Тумак и др.) и плавучими рыбоперерабатывающими з-дами. Улов рыбы (1966) — 250 тыс. *т*, в т.ч. осетровых ок. 100 тыс. *т*. Выпускаются мороженая, охлаждённая и солёная рыба, икра, консервы, кормовая мука и др. продукция. Консервная пром-сть представлена также переработкой продукции овощеводства, садоводства и животноводства (Астрахань, Ахтубинск, Харабали). На оз. Баскунчак — механизиров. добыча поваренной соли (1-е место в СССР), размол её — в Ниж. Баскунчаке и Ахтубинске, вывоз — по жел. дороге и воде.

Машиностроение и металлообработка обслуживают в осн. рыбную пром-сть, водный и ж.-д. транспорт — строительство и ремонт рыбопромысловых судов, буксиров, сухогрузных и наливных судов (Астрахань, Ахтубинск), ремонт магистральных тепловозов, выпуск кузнечно-прессового и технологич. оборудования (Астрахань). На сплавной древесине — лесопиление, бондарно-тарное производство; выпуск тарного картона, целлюлозы и бумаги (Астрахань). Развивается хим. пром-сть. Построены з-ды стекловолокна, резино-технич. изделий и кормовых дрожжей (на основе гидролиза древесины). Лёгкая пром-сть представлена кож.-обув., овчинно-меховым, валяльно-войлочным, трикот. и швейным про-

из-вами (Астрахань). Развито сетевязание. Вблизи оз. Баскунчак добывают гипс и производят алебастр. Имеются предприятия сборного железобетона, з-ды кирпичные, стройдеталей (Астрахань). Топливно-энергетич. пром-сть представлена тепловыми электростанциями (в 1968 выработано 838,5 млн. *квт·ч* электроэнергии), добычей природного газа (в 1968 добыто 687,3 млн. $м^3$) и нефти (Промысловка).

В А. о. 3507,3 тыс. *га* (1968) с.-х. угодий, из них пашня 9,3%, сенокосы 15,6% и пастбища 72,9%. На конец 1968 имелось 105 колхозов и 36 совхозов. Вся посевная площадь составляет 316,8 тыс. *га*, в т. ч. зерновые 48%, овощи 3,6%, бахчевые 7,4% и кормовые (травы, кукуруза) 39,6%. Гл. товарное значение имеют овощеводство (томаты), бахчеводство (арбузы), садоводство и рисосеяние, размещённые на орошаемых землях Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги.

Осн. направление животноводства — разведение тонкорунных овец и кр. рог. скота на базе использования пастбищных угодий полупустыни, лугов и сенокосов Волго-Ахтубинской поймы. Поголовье (к нач. 1969): 1,6 млн. овец, 367 тыс. кр. рог. скота (в т. ч. 126 тыс. коров), 32 тыс. свиней.

Протяжённость жел. дорог в А. о.— 541 *км*. Ж.-д. линии: Астрахань — Саратов, Астрахань—Кизляр, Верхний Баскунчак — Волгоград, построена (1967) линия Астрахань — Гурьев. Развит транспорт речной и морской. Важнейшая водная артерия — Волга с её прав. рукавом Бахтемиром и Волго-Каспийским каналом.

Внутренние экономич. различия: дельта Волги — с развитым рыболовством, рыбоперерабатывающей, металлообр., хим. и лёгкой пром-стью, пригородным с. х-вом, рисосеянием, товарным овощеводством и бахчеводством; Волго-Ахтубинская пойма и примыкающие полупустынные земли — с овцеводством и мясо-мол. скотоводством, товарным овощеводством, садоводством и пищ. пром-стью.

Е. Ф. Фёдорова.

Культурное строительство и здравоохранение. В 1967/68 уч. г. в А. о. в 446 общеобразоват. школах обучалось 161 тыс. уч-ся (в 1914/15 уч. г. было 330 школ и 10,8 тыс. уч-ся), в школах для рабочей и сел. молодёжи занималось 22,1 тыс. уч-ся. В дошкольных учреждениях воспитывалось свыше 21 тыс. детей. Работали (к нач. 1969) 20 средних спец. уч. заведений (20,4 тыс. уч-ся) и 3 ин-та в Астрахани — педагогич., мед. и технич. ин-т рыбной пром-сти и х-ва (10,6 тыс. студентов), консерватория (с 1969). Имеются 2 театра (в Астрахани). В 1968 работали 395 массовых библиотек (4043 тыс. экз. книг и журн.),

423 клубных учреждения, 451 киноустановка, в т. ч. 334 в сел. местности, обл. Краеведч. музей и картинная гал. в Астрахани. Выходят областные газеты: «Волга» (с 1917), «Комсомолец Каспия» (с 1956). Областные радио и телевидение ведут передачи по 2 радиопрограммам (включая ретрансляцию Москвы), 1 телепрограмме. В Астрахани — телецентр.

На 1 янв. 1968 в А. о. насчитывалось 3192 врача (т. е. 1 врач на 270 жит.) и 9600 больничных коек (т. е. 118 коек на 10 тыс. жит.). Имеется грязевой курорт Тинаки на берегу Тинакского оз., ок. Астрахани (осн. в 1820).

Лит.: Поволжье. Экономико-географическая характеристика, М., 1957; Некоторые вопросы географии Астраханской области, «Уч. зап. Астраханского гос. педагогического ин-та им. С. М. Кирова», 1967, т. 11, в. 2; Народное хозяйство Астраханской области за 50 лет. Статистический сборник, Волгоград, 1967; Атлас Астраханской области, М., 1968.

АСТРАХА́НСКАЯ ОБОРО́НА 1919, наименование боевых действий Астраханской группы сов. войск (с 14 авг. 1919 — 11-я армия) и Волжско-Каспийской воен. флотилии летом и осенью 1919 против белогвард. войск Деникина и Колчака. На 14 авг. в 11-й армии числилось св. 14 тыс. штыков, св. 3 тыс. сабель, 30 орудий, 2 бронепоезда и 7 самолётов, в Волжско-Каспийской флотилии — 4 миноносца, 2 подводные лодки, 10 вооруж. пароходов, дивизион плавучих батарей и неск. сторожевых кораблей. Силы противника на авг. 1919 насчитывали 13,6 тыс. штыков, ок. 6 тыс. сабель, 32 орудия. Из них отряд ген. Драценко (3 тыс. чел.) действовал со стороны Сев. Кавказа, Астраханская группа Уральской казачьей армии (ок. 3 тыс. чел.) — со стороны Гурьева; остальные силы входили в состав Кавк. армии ген. Врангеля, овладевшей 30 июня 1919 Царицыном. Группировка сов. войск была следующей: Кизлярская группа (2—3 кав. полка) действовала против отряда Драценко в 70—100 *км* юго-западнее Астрахани; Красноярская группа (2 стрелк. и 1 кав. полк) прикрывала устье Волги с В. в 60—80 *км* от Астрахани; на царицынском направлении в р-не Чёрного Яра против войск Врангеля по обоим берегам Волги действовали гл. силы 11-й армии; жел. дорогу Астрахань — Саратов на протяжении 400 *км* прикрывала ж.-д. группа (2 бронепоезда и отд. части — 2,6 тыс. чел.); Волжско-Каспийская воен. флотилия обороняла Астрахань с моря и содействовала сухопутным войскам на Волге. Сов. войска испытывали острый недостаток всех видов снабжения, особенно продовольствия и фуража. 11-й армией командовали: В. П. Распопов, с 12 нояб. 1919 Ю. П. Бутягин, с 25 дек. М. И. Василенко. Военно-политическим руководителем и душой обороны был член РВС армии С. М. Киров; в авг. — сент. членом РВС армии и фактическим её командующим был В. В. Куйбышев. Наибольшей остроты борьба достигла летом 1919, когда белые наступали на всех направлениях, а председатель РВС Республики Л. Д. Троцкий дал указание об оставлении Астрахани для «выравнивания фронта». По протесту Кирова В. И. Ленин отменил это указание и потребовал «Астрахань защищать до конца» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 51, с. 42). Несмотря на исключительно тяжёлые условия, это указание Ленина было выполнено. В июне — июле Кизлярская группа разбила отряд Драценко. В нояб. была разгромлена Астраханская группа Уральской казачьей армии. Севернее Астрахани с июля шла напряжённая борьба. Части 11-й армии сначала оттеснили с лев. берега Волги противника, к-рый пытался перерезать ж. д. Астрахань — Саратов, а затем отразили все атаки белых на прав. берегу в районе Чёрного Яра. С переходом в наступление войск Юж. фронта осенью 1919 11-я армия повела энергичное наступление на Царицын с Ю. и В. и 3 янв. 1920 овладела им совместно с частями 10-й армии. Затем белые были отброшены и на кизлярском направлении. Оборона Астрахани — одна из героических страниц Гражд. войны — сыграла важную роль в исходе войны, лишив войска Деникина и Колчака прямой связи и взаимодействия.

Лит.: Киров С. М., Статьи, речи, документы, 2 изд., т. 1, М. — Л., 1936; Сухоруков В. Т., XI армия в боях на Сев. Кавказе и Нижней Волге, М., 1961; Сысоев П. С., Парфентьев И. И., Астраханский фронт гражданской войны и В. В. Куйбышев, Астрахань, 1960.

А. В. Голубев.

АСТРАХА́НСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК, в Астраханской обл. РСФСР. Создан в 1919 при непосредств. поддержке В. И. Ленина для изучения природы дельты р. Волги, охраны гнездовий, мест линьки и пролёта водоплавающей птицы, а также охраны промысловых рыб, их нерестилищ и зимовальных ям. Расположен в примор. части дельты Волги. Пл. 60 тыс. *га* (1968). Состоит из трёх обособленных участков: Дамчикского в зап. части дельты, Трёхизбинского — в центральной и Обжоровского — в восточной. В границах А. з. расположены большие и малые о-ва, разделённые многочисл. протоками, покрытые ивовыми лесами и зарослями тростника. В водоёмах — обильные заросли водных растений, в т. ч. лотоса и водяного ореха — чилима. В примор. части (в пределах авандельты) — обширные подводные луга из валлиснерии. Флора А. з. насчитывает ок. 300 видов.

Богаче всего представлена фауна птиц — ок. 260 видов. Во время пролёта, гнездования и линьки в А. з. сосредоточивается огромное кол-во птиц: уток, лысух, казарок, лебедей и др. Ок. 60 видов гнездятся: лебедь-шипун, серый гусь, кудрявый пеликан, большая и малая белые цапли, жёлтая и серая цапли, колпица и др. Из рыб наиболее типичны сазан и сом, также обитают щука, жерех, окунь и др. Фауна млекопитающих взморья однообразна. На косах и култуках держатся стада кабанов; на примор. косах встречаются горностаи и лисы. В А. з. проводятся исследования по изучению природных условий дельты Волги, по экологии наземных и водных животных. К 1969 А. з. издано 12 томов «Трудов».

Лит.: Заповедники Советского Союза, под ред. А. Г. Банникова, М., 1969.

Л. К. Шапошников.

АСТРАХА́НСКИЙ РЫБОКОНСЕ́РВНО-ХОЛОДИ́ЛЬНЫЙ КОМБИНА́Т, крупное предприятие рыбной пром-сти СССР (г. Астрахань, берег одного из рукавов дельты Волги — Болды). Построен в 1931. Выгрузка рыбы с судов в цехи и подача её для обработки механизированы. В составе комбината оснащённые поточно-механизированными линиями консервный и сардинный з-ды, выпускающие презервы, консервы в томатном соусе, в масле типа сардин и шпрот с овощами (ок. 41% общего выпуска консервов на Каспии), а также кулинарию; 2 мощных рыбных холодильника; жиро-мучной з-д, вырабатывающий из кильки и рыбных отходов кормовую муку, клей, жир, концентрат витамина А в жире, жемчужный пат; жестяно-баночная ф-ка. Продукция комбината экспортируется во многие страны мира. Комбинат награждён орденом Ленина (1966).

Е. Я. Грачёва.

АСТРАХА́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1705—06, антифеод. выступление стрельцов, солдат, посадских и работных людей в Астрахани. Его причины: усиление налогового гнёта, произвол и насилия местной администрации и офицеров гарнизона. Воевода Т. Ржевский самовольно повысил налог на соль, были введены новые налоги (на бани, погреба, печи и др.). Цены на товары выросли в неск. раз. Жалованье солдатам и стрельцам было снижено, офицеры заставляли их работать на себя. Непосредств. поводом к А. в. послужил указ Петра I о запрещении носить русское платье и бороды, к-рый Ржевский выполнял с необычайной жестокостью — отрезал бороды «с кровью». Восстание началось в ночь на 30 июля 1705. Отряд стрельцов и солдат ворвался в городской кремль и стал истреблять «начальных людей» и офицеров-иноземцев. Возглавляли восстание Иван Шелудяк и Прохор Носов — астраханские стрельцы, Яков Носов — рыбопромышленник, купец гостиной сотни, и др. Восставших поддержало почти всё гор. население. Власть перешла в руки гор. собрания (круга), к-рое избрало совет старшин. Были отменены новые налоги, повышено жалованье стрельцам и солдатам, отменён указ о ношении иностр. платья и брадобритии. Восстание охватило и соседние города — Красный Яр, Чёрный Яр, Гурьев и Терки. Восставшие двинулись вверх по Волге, на Москву, но были разбиты под Царицыном. Неудачей закончились и их попытки привлечь на свою сторону донских казаков. Среди восставших произошёл раскол; зажиточное купечество и верхушка стрельцов, боясь разбушевавшейся «черни», отошли от восстания и отправили к царю посланцев с повинной. Всё это облегчило подавление восстания. 13 марта 1706 царские войска под командованием Б. П. *Шереметева* штурмом овладели Астраханью и разгромили восставших. Сотни участников А. в. были казнены, умерли от пыток, сосланы в Сибирь.

Лит.: История СССР с древнейших времен до наших дней, т. 3, М., 1967.

И. А. Булыгин.

АСТРАХА́НСКОЕ КАЗА́ЧЬЕ ВО́ЙСКО, создано в 1817 из казаков Ниж. Поволжья, несших сторожевую службу на Волге со времени присоединения Астрахани к России (1556). В 1737 в Астрахани была сформирована трёхсотенная команда для конвоирования курьеров, почты и караульной службы, реорганизованная 28 марта 1750 в Астраханский пятисотенный полк, к-рый был расселён по прав. берегу Волги от Астрахани до Чёрного Яра. В нач. 19 в. к полку присоединили царицынскую, камышинскую, саратовскую казачьи команды, остатки *волжских казаков*, нек-рое количество калмыков и татар. В 1817 полк, состоявший из 16 сотен, был реорганизован в трёхполковое А. к. в. В 1833 было изъято из ведения Кавк. корпуса и подчи-

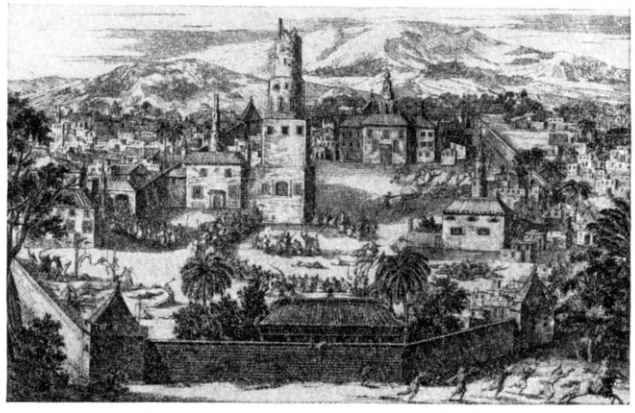
нено астраханскому губернатору как наказному атаману. В 1872 разделено на 2 отдела и вместо 3 учреждён 1 кон. полк. А. к. в. занимало 4 станицы при гг. Царицыне, Саратове, Чёрном и Красном Ярах, 16 юртовых станиц и 57 хуторов, зем. фонд составлял 808 тыс. дес., в т. ч. у станиц 706 тыс. дес. Население — ок. 40 тыс. чел. (1916). В мирное время выставляло 1 кон. полк (4 сотни) и 1 гвард. взвод, в воен. время — 3 кон. полка (12 сотен),1 гвард. взвод, 1 батарею, 1 особую и 1 запасную сотни (всего 2,6 тыс. чел.). Участвовало в Отечеств. войне 1812, рус.-тур. войнах 19 в. и 1-й мировой войне. Во время Гражд. войны значит. часть А. к. в. перешла на сторону контрреволюции и участвовала в наступлении на Астрахань, в окт. — нояб. 1919 белогвардейцы под Астраханью были разбиты, а в 1920 А. к. в. окончательно ликвидировано.

АСТРАХА́НСКОЕ ХА́НСТВО, татарское феод. гос-во со столицей в Астрахани, возникшее в сер. 15 в. в результате распада Золотой Орды. Осн. занятие жителей — кочевое скотоводство; значит. роль играли промыслы — охота, рыболовство и добыча соли. Земледелие было незначит. — лишь по р. Бузану. Астрахань являлась центром транзитной торговли тканями и шелками с Востоком; меха, кож. изделия и другие товары ввозились в Астрахань из Казани и русских земель, рабы — из Крыма, Казани и Ногайской Орды. Улусные «чёрные люди» были обложены ясаком и находились в полной зависимости от светских и духовных феодалов, жестоко эксплуатировавших их. А. х. почти всегда находилось в нек-рой зависимости: сперва от *Большой Орды*, а после её разгрома — от ногайцев и *Крымского ханства*, стремившихся подчинить его себе. В 16 в. в целях противодействия этим устремлениям А. х. сблизилось с Русским государством и в 1533 заключило с ним союзный договор. Рус. гос-во, заинтересованное в получении выхода к Каспийскому м. и защите от крымско-тур. нападений, организовало в 1554 поход на А. х., свергло астраханского хана Ямгурчея, враждебно относившегося к России, и посадило на его место Дервиш-Али в качестве вассала Ивана IV. В 1556 в связи с попыткой Дервиш-Али выйти из подчинения Моск. гос-ву рус. войска были вновь посланы к Астрахани, и А. х. было окончательно присоединено к России.

Лит.: Очерки истории СССР. Период феодализма. IX—XV вв., ч. 2, М., 1953, с. 440—42; Очерки истории СССР. Период феодализма. Конец XV — нач. XVII вв., М., 1955, с. 364—66. *И. В. Степанов.*

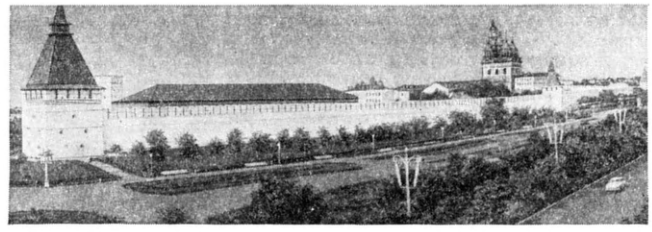
А́СТРАХАНЬ, город, центр Астраханской обл. РСФСР. Расположен на обоих берегах Волги в верх. части её дельты. А.— крупный пром. и культурный центр, важнейший речной и морской порт Волго-Каспийского бассейна. Ж.-д. узел (линии на Саратов, Кизляр, Гурьев). Население в 1970 составляло 411 тыс. чел. (163 тыс. чел. в 1913; 254 тыс. чел. в 1939 и 305 тыс. чел. в 1959). А. делится на 3 гор. района.

Первые известия об А. относятся к 13 в., когда среди тат. поселений упоминается д. Аштархан (Аджитархан и т. п.) на прав. берегу Волги, в 12 *км* от совр. А. Находясь на перекрёстке караванных и водных путей, А. быстро превратилась в крупный торг. город. В 1459—1556 — главный город *Астраханского ханства.*



Взятие Астрахани отрядом Степана Разина 24 августа 1670. Гравюра 17 в.

Основание совр. А. положено сооружением в 1558 новой крепости на высоком Заячьем, или Долгом, холме, омываемом Волгой и её рукавами. К сер. 17 в. А.— одна из погран. крепостей Рус. гос-ва, охранявшая устье Волги. А.— один из очагов антифеод. восстания, возглавленного С. Т. *Разиным* (в 1670—71 город 17 *мес* управлялся казачьими атаманами В. Усом и Ф. Шелудяком). В нач. 18 в. в городе было крупное восстание (см. *Астраханское восстание 1705—06*). В 1-й четв. 18 в. в А. создаются сильный воен. флот, адмиралтейство, верфи и порт. С 1717 А.— губ. город. В 16—19 вв. А.— гл. центр торговли с Кавказом и Закавказьем, со Ср. Азией, Ираном и Индией; в 70-х гг. 19 в. в связи с развитием нефтепромыслов в Баку астраханский порт становится одним из крупнейших в стране.



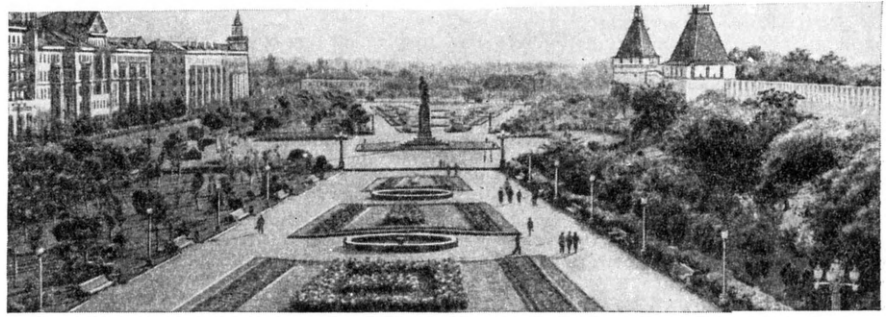
Астрахань. Кремль. 1580 — 1620. Мастера М. Вельяминов, Д. Губастый.

В А. отбывали ссылку В. В. Берви-Флеровский, Н. Г. Чернышевский, большевики Л. М. Книпович, И. Ф. Дубровинский, О. А. Варенцова, С. Г. Шаумян, Н. Н. Нариманов и др. В 1903 здесь был образован к-т РСДРП, руководивший всеобщей забастовкой в городе в 1905. 25 янв. (7 февр.) 1918 в результате вооруж. восстания в А. установлена Сов. власть. Во время Гражд. войны за А. шли напряжённые бои (см. *Астраханская оборона 1919*).

Гл. отрасли пром-сти: пищ., металлообр., деревообр. и химическая. Ведущую роль в пищ. пром-сти играет переработка рыбы на рыбоконсервно-холодильном комбинате и рыбных з-дах; имеются мясокомбинат, молочный з-д, кондитерская ф-ка. Машиностроение гл. обр. обслуживает рыбную пром-сть и транспорт: судоверфь, судорем. з-ды, тепловозорем. з-д. Предприятия деревообр. пром-сти выпускают строит. детали, тару, мебель, целлюлозу, тарный картон, бумагу; хим. пром-сти — стекловолокно и резино-технич. изделия; лёгкой — капроновые сети, обувь, меха, швейные и трикот. изделия. В А. ведётся перевалка сплавляемого по Волге леса и нефти (на мор. рейде), поступающей с Кавказа и из Ср. Азии.

В центре города — кремль, обнесённый кам. стенами с 8 башнями (1580 — 1620, мастера Михаил Вельяминов, Дей Губастый), с Успенским (1700—10, Дорофей Мякишев) и Троицким (ок. 1700) соборами. В сов. время застраивается по ген. плану (1957), предусматривающему развитие регулярной планировки кон-

Астрахань. Площадь Ленина.



ца 18 в. Выстроен ряд крупных обществ. зданий, жилых массивов, разбиты сады, парки, благоустроены площадь у кремля, набережная, построен мост через Волгу (1952). Скульпт. памятники: С. М. Кирову (1939, скульптор Н. В. Томский, арх. И. А. Руденко), А. С. Пушкину (1947, скульптор З. И. Азгур), В. И. Ленину (1958, З. И. Азгур).

В А.— технич. ин-т рыбной пром-сти и х-ва, мед. и пед. ин-ты, вечернее отделение Ростовского ин-та инженеров ж.-д. транспорта, вечерне-заочный факультет Горьковского института инженеров водного транспорта, консерватория, 20 ср. спец. уч. заведений, Каспийский н.-и. ин-т рыбного х-ва и океанографии, н.-и. осетровый ин-т. Краеведч. музей и его филиал, Дом-музей С. М. Кирова, Карт. гал. им. Б. М. Кустодиева (осн. в 1918).

Театры — драматич. им. С. М. Кирова, юного зрителя, филармония. Телевизионный центр.

Лит.: Шапошников А. С., Астрахань. Географический очерк, М., 1956; Промышленная Астрахань. [Сборник], Астрахань, 1959; Воробьев А. В., Астраханский Кремль, Астрахань, 1958.

А́СТРИД ПРИНЦЕ́ССЫ БЕ́РЕГ (Princess Astrid Coast), часть побережья *Королевы Мод Земли* между 5 и 20° в. д. (Вост. Антарктида). Почти на всём протяжении ледниковый склон переходит здесь в шельфовые ледники, к-рые на сев. кромке образуют отвесные береговые обрывы. В центр. части А. п. Б. расположен оазис Ширмахера, где с 1961 существует сов. науч. станция *Новолазаревская*. Ранее (1959—61) в этом р-не действовала сов. станция *Лазарев*. А. п. Б. открыт в 1931 норв. китобоями и назван именем норв. принцессы. С 1959 А. п. Б. — район систематич. исследований сов. антарктич. экспедиций.

АСТРО... (от греч. ástron — звезда), первоначально в сложных словах означало: «звёздный», «относящийся к звёздам». Позже получило более широкий смысл: «относящийся к небесным телам вообще, к космич. пространству». Так, в слове «астрономия» А. соответствует планетам, кометам, звёздам, туманностям, галактикам и др. небесным объектам, изучаемым *астрономией*; *астрология* свои ложные предсказания делает гл. обр. на основе положений планет; *астродинамика* посвящена движению искусств. космич. объектов вокруг Земли, в Солнечной системе и за её пределами; *астробиология* изучает жизнь в космич. пространстве во всех её проявлениях.

АСТРОБИОЛО́ГИЯ (от *астро...* и *биология*), научная дисциплина, посвящённая исследованиям жизни во Вселенной во всех её проявлениях. А. основывается на науч. достижениях в области астрономии, биологии, биохимии. В решении нек-рых задач А. тесно соприкасается с космич. биологией и космич. медициной, возникшими в связи с активным проникновением человека в космич. пространство.

Важная проблема А.— изучение обстоятельств зарождения и развития *жизни* на Земле как космич. теле в первичных земных условиях при наличии атмосферы преим. основного состава (см. *Космогония*). В такой атмосфере при внешнем облучении или электрич. разрядах возможно образование довольно сложных органич. соединений, к-рые могли послужить основой для развития жизни, постепенно образовавшей обширную *биосферу*, на космич. роль к-рой указал В. И. *Вернадский*. В результате фотосинтеза, обусловленного деятельностью растений, земная атмосфера постепенно стала окисленной; т. о., присутствие кислорода в составе атмосферы к.-л. планеты является достаточным (хотя и не обязательным) признаком наличия на ней жизни.

Полученные к сер. 20 в. научные сведения о физ. природе различных планет свидетельствуют о том, что жизнь возможна далеко не на всех телах Солнечной системы. В частности, установлено, что жизнь практически невозможна на Луне, Меркурии, Венере. На Марсе, несмотря на его крайне разреженную атмосферу (абс. давление порядка 1 *кн/м²*, т. е. 10 *мбар*), ничтожное кол-во водяных паров при отсутствии жидкой воды, низкую темп-ру ($t_{ср} = -55$°C), нек-рые земные формы жизни, как это показано лабораторными экспериментами, могут всё же существовать (см. *Астроботаника*). Однако окончат. решение проблемы существования жизни на др. планетах может быть достигнуто лишь непосредств. обследованием их соответствующими космич. аппаратами. Полёты амер. космич. кораблей «Аполлон» подтвердили выводы А. об отсутствии жизни на Луне. Успехи космонавтики позволяют надеяться, что решение этой проблемы в отношении других тел Солнечной системы также дело недалёкого будущего. Проекты экспериментов для обнаружения жизни на др. телах с помощью автоматич. аппаратов основываются на предположении, что жизнь на них имеет ту же углеводородную основу, что и на Земле. Возможность жизни на другой основе (аммиак, кремний) маловероятна. Гл. аргументом в пользу всеобщности жизни на углеводородной основе является то, что, как показывает детальное исследование первичного метеоритного вещества — углистых хондритов, образование весьма сложных углеводородных соединений (антрацена, фенантрена и даже основных элементов дезоксирибонуклеиновой к-ты — пуриновых оснований — аденина и гуанина) может происходить еще на допланетной стадии в первичной газово-пылевой туманности; в дальнейшем это органич. вещество входит в состав образующихся планет и при благоприятных условиях определяет развитие на них жизни.

Особую проблему А. представляют поиски жизни вне Солнечной системы. Значительное число звёзд, входящих в состав нашей *Галактики*, могут иметь планеты с подходящими круговыми орбитами, достаточными массами, постоянным облучением, пригодных для существования жизни и даже цивилизаций. Численность подобных цивилизаций с уровнем, более высоким, чем на Земле, оценивается на основе различных (иногда в значит. мере произвольных) предположений в пределах, примерно, от тысячи до сотен миллионов. Однако даже в последнем случае лишь одна такая звезда из многих сотен находится от Земли на расстоянии порядка десятка или даже сотни *парсек* ($1\ пс = 30{,}86 \cdot 10^{12}\ км$). Это делает пока совершенно нереальным проекты посылки в галактич. пространство к.-л. космич. кораблей для непосредств. связи с инопланетными цивилизациями. Более перспективно осуществление связи с др. цивилизациями при помощи радиосигналов. Подобные попытки установить связь с возможными цивилизациями около звёзд τ Кита и ε Эридана (расстояние 3,9 и 3,5 *пс*), у которых можно предполагать наличие планетных систем, начал в 1960 Фр. Дрейк (США) на радиообсерватории Грин-Банк; положительные результаты не получены. Для осуществления такой связи необходимо правильно выбрать направление посылки сигнала, длины радиоволн, содержание передачи и шифр. Эти вопросы являются предметом исследований в ряде науч. учреждений СССР, США и др. стран.

См. также *Космическая биология, Экзобиология*.

Лит.: Любарский К. А., Очерки по астробиологии, М., 1962; Шкловский И. С., Вселенная, жизнь, разум, 2 изд., М., 1965; Межзвездная связь. [Сб. ст., под ред. А. Дж. У. Камерона], пер. с англ., М., 1965; Фирсов В. А., Жизнь вне Земли, пер. с англ., М., 1966; Урсул А. Д., Освоение космоса, М., 1967; Внеземные цивилизации, под ред. С. А. Каплана, М., 1969.

В. Г. Фесенков.

АСТРОБЛЕ́МА (от *астро...* и греч. blēma — рана, т. е. «звёздная рана»), термин, предложенный в 1960 амер. геологом Р. С. Дицем для названия геол. структуры древнего *метеоритного кратера*. А. состоит из линзовидной *брекчии*, расположенной под дном кратера, полностью или в значит. части уничтоженного эрозией и погребённого под наносным материалом; под брекчией залегают трещиноватые коренные породы. Образование брекчии и трещиноватости связано с взрывным действием упавшего метеорита, образовавшего кратер.

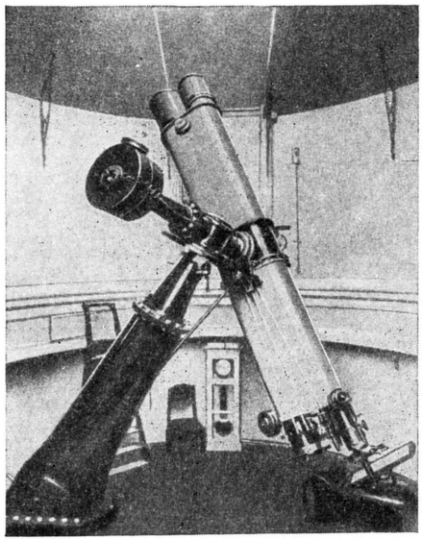
АСТРОБОТА́НИКА, раздел *астробиологии*, посвящённый исследованию предполагаемой растительности на планетах Солнечной системы, преим. на Марсе. А. развивается с 1945 по инициативе Г. А. *Тихова*. Главным подтверждением наличия растительности на Марсе считались наблюдаемые на нём сезонные изменения, в т. ч. таяние полярных шапок и потемнение нек-рых областей его поверхности, что объяснялось развитием растительности. Отличие оптич. свойств тёмных областей этой планеты от оптич. свойств земной растительности (отсутствие в спектре полосы поглощения хлорофилла, малая отражат. способность в красной области спектра) рассматривалось как результат приспособления растительности к крайне суровым марсианским условиям. Частично это наблюдается на Земле — на Памире, в Сев. Сибири и др. Однако прямого доказательства существования растительности на др. планетах методы А. дать не могут.

Лит. см. при ст. *Астробиология*.

В. Г. Фесенков.

АСТРО́ГРАФ (от *астро...* и *...граф*), астрономич. инструмент для фотографирования небесных объектов. А. строят по схеме *рефрактора*, *рефлектора* или зеркально-линзового телескопа (*Шмидта телескопа*, *Максутова телескопа* и др.). На окулярном конце А. помещается кассета с фотопластинкой. Вращение А. вслед за суточным движением небесной сферы осуществляется точным часовым механизмом и контролируется наблюдателем с помощью *гида* — второй оптич. трубы, смонтированной параллельно первой на той же установке. В нек-рых А. применяют фотоэлектрич. гид, автоматически удерживающий звезду на фиксированном месте фотопластинки.

Основная характеристика А.— фокусное расстояние объектива или зеркала и входное отверстие инструмента. Для фотографирования звёзд на больших



Нормальный астрограф Пулковской обсерватории.

участках неба, метеоров, искусств. спутников Земли, комет и малых планет применяют короткофокусные широкоугольные А. с фокусным расстоянием меньше 1 *м*, покрывающие на небе неск. десятков и более квадратных градусов. Для более точных измерений положений звёзд и планет, а также собственных движений звёзд применяют А. с фокусным расстоянием в неск. *м*; таковы т. н. нормальный А. (фокусное расстояние 3,5 *м*), зонный А. (2,0 *м*). Самые длиннофокусные А. (10—15 *м*) применяют для высокоточных работ по определению звёздных параллаксов и измерениям двойных звёзд. Основное преимущество зеркальных А.— их большая светосила, благодаря к-рой они дают возможность при сравнительно коротких выдержках получать снимки очень слабых объектов, в частности удаляющихся от Земли *космических зондов*. *А. Н. Дейч.*

АСТРОДА́ТЧИК, бортовой прибор летат. аппарата или судна, фиксирующий направление на к.-л. звезду или значительно удалённую планету. Выполняется в виде миниатюрного телескопа с чувствит. фотоприёмниками и др. вспомогат. устройствами, позволяющими регистрировать отклонения оптич. оси телескопа от направления на звезду. А. применяют при решении задач астрономич. навигации.

АСТРОДИНА́МИКА (от *астро...* и *динамика*), наиболее употребительное назв. раздела *небесной механики*, посвящённого изучению движения искусств. небесных тел — искусств. спутников Земли (ИСЗ), искусств. спутников Луны (ИСЛ), автоматич. межпланетных станций и др.; А. стала интенсивно развиваться после запуска в СССР первого ИСЗ (1957). В лит-ре встречаются также термины «космодинамика», «небесная баллистика», «механика космич. полёта».

А. возникла как ветвь классич. небесной механики, изучающей движение естеств. небесных тел или тел гипотетических, рассматриваемых в рамках тех или иных астрономич. гипотез. Её специфика состоит прежде всего в том, что (в отличие от классич. небесной механики, ограничивающейся, за редким исключением, учётом взаимного притяжения между небесными телами по *Ньютона закону тяготения*) в задачах А. приходится, как правило, учитывать дополнительно другие силы: сопротивление земной атмосферы, давление солнечного излучения, магнитное поле Земли; космические аппараты могут быть управляемы с помощью реактивных двигателей, устанавливаемых на их борту и включаемых автоматически или по команде с Земли. А. базируется на матем. исследовании ур-ний (представляющих собой обыкновенные дифференциальные ур-ния) движения искусств. небесных тел и частично пользуется методами, развитыми ранее в классич. небесной механике. Вместе с тем, поскольку «набор» сил, учитываемых в задачах А., более широк, ур-ния движения часто гораздо более сложны, чем в классич. небесной механике; при их составлении опираются на достижения аналитич. механики, аэродинамики, теории автоматич. управления и т. д., а для их решения и анализа разрабатываются также новые методы. Широко применяются численные методы расчёта орбит (см. *Орбиты небесных тел*) с помощью электронных вычислит. машин. Кроме того, в А. возникает ряд специфич. задач, не встречавшихся в классич. небесной механике. К таким задачам относится проектирование орбит, заключающееся в определении условий запуска и программы управления, нужных для того, чтобы фактич. движение искусств. небесного тела обладало заранее заданными свойствами. При этом необходимо также учитывать требование экономичности запуска и управления с точки зрения энергетич. затрат (расхода ракетного горючего).

Запуск искусств. небесного тела производится обычно с помощью многоступенчатой *ракеты*. Со старта ракета движется нек-рое время за счёт тяги реактивных двигателей. Это — активный участок траектории ракеты, на к-ром будущее искусств. небесное тело является частью автоматически управляемого реактивного летательного аппарата. В момент окончания работы реактивных двигателей последней ступени ракеты запускаемый космич. аппарат от неё обычно отделяется и превращается в искусств. небесное тело, пассивно движущееся по орбите (первоначальной) относительно Земли за счёт энергии, приобретённой на активном участке. Этот момент считают моментом выхода искусств. небесного тела на орбиту. Свойства его дальнейшего движения целиком определяются положением и скоростью в этот момент (называемыми начальными) и действующими на него пассивными и активными (управляющими) силами. Это движение может быть анализировано и рассчитано на основании уравнений движения. Расчёт начальных положения и скорости искусств. небесного тела, соответствующих выбранной заранее первонач. орбите,— одна из задач проектирования орбит. Кроме того, поскольку практически невозможно обеспечить абс. точность автоматич. управления движением на расчётном активном участке траектории, возникает задача оценки допустимых погрешностей положения и скорости в конце активного участка, не приводящих к нежелат. отклонениям от заданной первонач. орбиты.

При проектировании орбит весьма важны задачи о переходе искусств. небесного тела с одной орбиты на другую, т. к. часто или невозможно, или энергетически невыгодно осуществить запуск сразу на орбиту, отвечающую поставленной цели исследования. Могут ставиться задачи как о сравнительно небольшом исправлении (коррекции) орбит, так и о переходе на совершенно другую орбиту. С такими задачами сталкиваются, напр., при осуществлении межпланетных перелётов, запуске ИСЛ или при запуске ИСЗ на стационарную орбиту вокруг Земли (см. *Орбиты искусственных космических объектов*). Эти задачи относятся к управляемым искусств. небесным телам, причём управление может осуществляться с помощью реактивных двигателей, включаемых или кратковременно в определённые моменты (тогда космич. аппарат испытывает действие почти мгновенного толчка, импульса, сообщающего дополнительную скорость), или же на достаточно длительное время (тогда создаётся постоянно действующая дополнит. тяга).

С математич. точки зрения эти задачи заключаются в расчёте импульсов или дополнит. тяги (их размера, направления, момента и продолжительности действия), необходимых для желательного изменения орбиты. Сложность этих задач определяется гл. обр. тем, что переход с одной орбиты на другую желательно осуществить оптимальным образом (т. е. наилучшим с той или иной точки зрения). Чаще всего требуется, чтобы импульсы или дополнит. тяга сопровождались минимальным расходом энергии или чтобы переход на новую орбиту был произведён за возможно более короткий срок. Вопросы оптимального движения искусств. небесных тел с дополнит. тягой разрабатываются весьма интенсивно. Таковы, напр., вопросы: о выборе оптимальной программы управления для доставки на круговую орбиту, расположенную на большой высоте над поверхностью Земли, максимального полезного груза в заданное время; о расчёте минимального времени перелёта Земля — Марс — Земля для космического аппарата с малой тягой; об оптимальном многоимпульсном переходе между произвольными эллиптич. орбитами ИСЗ; о межпланетном перелёте в кратчайший срок с орбиты Земли на более далёкие планеты с помощью солнечного паруса (установки, использующей давление солнечного излучения). К этому кругу относятся также задачи о возвращении космич. аппарата на Землю с учётом торможения в атмосфере или о посадке его на Луну или планеты.

Задачи выработки программы оптимального управления движением при переходе с одной орбиты на другую являются совершенно новыми по сравнению с задачами классич. небесной механики, и их решение требует, как правило, применения методов математич. теории управления (метода динамич. программирования, метода максимума Понтрягина и др.). Практич. использование математич. результатов А. в задачах перехода с одной орбиты на другую тесно связано с инженерно-технич. вопросами конструирования аппаратов, их автоматич. управления. Примерами таких переходов, впервые осуществлённых в СССР, являются возвращение на Землю 2-го космич. корабля-спутника (20 авг. 1960), мягкая посадка космич. аппарата «Луна-9» (3 февр. 1966) на Луну, достижение космич. зондом «Венера-4» (18 окт. 1967) планеты Венера, создание ИСЛ «Лу-

на-10» (1 апр. 1966), возвращение на Землю космич. аппарата «Зонд-5» (21 сент. 1968). В США (20 июля 1969) осуществлена первая высадка космонавтов на Луну, сопровождавшаяся рядом переходов, в т. ч. взлётом с лунной поверхности на селеноцентрич. орбиту и последующим переходом на орбиту полёта к Земле.

Построение аналитических, полуаналитических или численных теорий движения искусств. небесных тел, позволяющих рассчитывать их положение в пространстве на тот или иной момент времени в зависимости от нач. положения и скорости, от параметров гравитационных и др. действующих пассивных и активных сил, занимает в А. такое же значительное место, как и в классич. небесной механике. Разработка этих теорий сталкивается с различными специфич. трудностями математич. характера ввиду сложности ур-ний движения и невозможности ограничиться методами, разработанными в классич. небесной механике.

Большое значение для А. имеют вопросы, связанные с анализом и проектированием вращательного движения искусственных небесных тел относительно их центра инерции. Во многих случаях для выполнения поставленной программы космических исследований требуется знать, как изменяется ориентация космич. аппарата в пространстве в ходе его поступат. перемещения по орбите; часто необходимо, чтобы космич. аппарат оставался в течение длит. времени ориентированным определённым образом, напр. относительно Земли и Солнца. Возникающая проблема изучения вращат. движения значительно более сложна, чем аналогичная проблема вращения естеств. небесных тел в классич. небесной механике вследствие того, что на вращение искусственных небесных тел существенное влияние оказывают вращательные моменты, возникающие в результате сопротивления атмосферы (аэродинамич. эффекты), действия магнитных сил, светового давления. Кроме того, космич. аппараты обладают, как правило, сложной динамич. формой, приводящей к математич. трудностям при учёте вращат. моментов гравитационных сил.

Проектирование вращат. движения сводится гл. обр. к проблеме стабилизации ориентации космич. аппарата по отношению к выбранной системе координат. Разрабатываются методы стабилизации с помощью вращающихся маховиков на борту космич. аппарата (гироскопич. стабилизаторов) и реактивных двигателей, а также с помощью дополнительных конструкций (т. н. пассивных систем стабилизации), использующих для стабилизации действие естественных сил (гравитационных, магнитных и др.). В этом разделе А. решаются, напр., задачи об оптимальной стабилизации осесимметричного ИСЗ с помощью реактивных двигателей; о конструкции системы гравитац. стабилизации ИСЗ, движущегося на круговой орбите; об использовании влияний гравитац. и светового поля Солнца на космич. аппарат в межпланетном пространстве для осуществления его устойчивой ориентации относительно Солнца.

А. не только выдвигает новые задачи и требования разработки новых методов, но также заставляет пересмотреть и ряд «старых» задач классич. небесной механики, относящихся к естеств. небесным телам. Напр., точные расчёты межпланетных перелётов невозможны без самых точных данных о движении планет, об их массах, о расстояниях между планетами. Точность имевшихся до недавнего времени теорий движений планет оказывается в ряде случаев недостаточной. Разрабатываются более совершенные теории, позволяющие уточнить массы планет. Продолжаются исследования по уточнению *астрономической единицы* — основной единицы масштаба в небесной механике.

См. также *Искусственные спутники Земли*, *Космические зонды*, *Орбиты искусственных космических объектов*.

Лит.: Дубошин Г. Н., Охоцимский Д. Е., Некоторые проблемы астродинамики и небесной механики, «Космические исследования», 1963, т. 1, в. 2; Проблемы движения искусственных небесных тел, М., 1963; Балк М. Б., Элементы динамики космического полёта, М., 1965; Егоров В. А., Пространственная задача достижения Луны, М., 1965; Эльясберг П. Е., Введение в теорию полёта искусственных спутников Земли, М., 1965; Проблемы ориентации искусственных спутников Земли, пер. с англ., М., 1966; Кинг-Хили Д., Теория орбит искусственных спутников в атмосфере, пер. с англ., М., 1966; Белецкий В. В., Движение искусственного спутника относительно центра масс, М., 1965; Левантовский В. И., Небесная баллистика, М., 1965; Дёмин В. Г., Движение искусственного спутника в нецентральном поле тяготения, М., 1968. *Ю. А. Рябов.*

АСТРО́ИДА, плоская кривая. См. *Линия*.

АСТРОИНЕРЦИА́ЛЬНАЯ НАВИГА́ЦИЯ, метод навигации космич. летат. аппарата, комбинирующий средства *инерциальной системы навигации* и астрономической *навигации*. Осн. цель — астрокоррекция *гиростабилизированных платформ*.

АСТРОКЛИ́МАТ, см. *Астрономический климат*.

АСТРОКОЛОРИМЕ́ТРИЯ (от *астро...*, лат. color — цвет и греч. metréō — измеряю), раздел практич. астрофизики, занимающийся определением цвета небесных объектов, гл. обр. звёзд. Введение (нач. 20 в.) в астрономич. практику различных *показателей цвета* позволило количественно характеризовать цвет объекта либо длиной волны, к-рая в его излучении наиболее активно действует на приёмник излучения — глаз, фотоэмульсию, фотокатод (т. н. действующая, эффективная, изофотная длина волны), либо отношением освещённостей или световых потоков, приходящих от объекта в двух или нескольких достаточно разных, но широких областях спектра, напр. в областях спектра, воспринимаемых соответственно глазом и несенсибилизированной фотографич. эмульсией. В 40-х гг. 20 в. стал широко применяться метод электрофотометрич. сравнения световых потоков, поступающих либо на фотокатод от объекта в двух или неск. областях спектра, выделяемых светофильтрами, либо на фотокатоды с разной спектральной чувствительностью. Отношение фототоков переводится в логарифмич. шкалу и выражается в *звёздных величинах*.

Наиболее распространена А., основанная на измерениях в 3 областях спектра: *V* [визуальная; эффективная длина волны $\lambda_{эфф}$=550 *нм* (1 *нм*=10 Å)], *B* (голубая; $\lambda_{эфф}$=450 *нм*), *U*(ультрафиолетовая; $\lambda_{эфф}$=360 *нм*). Цвет звезды характеризуется разностями *B*—*V* и *U*—*B*, выраженными в звёздных величинах. Принято, что эти разности равны нулю у белых звёзд спектрального класса A0 (при определённых условиях). Успешно развиваются колориметрич. определения в большем числе спектральных участков как в видимой, так и в инфракрасной областях спектра. Такова, напр., система Джонсона *U*, *B*, *V*, *R*, *I*, *J*, *K*, *L*, *M*, в к-рой для последних шести участков $\lambda_{эфф}$ соответственно равны 640; 840 *нм*; 1,16; 2,14; 3,36 и 5,0 *мкм*. Многоцветная колориметрия приближённо описывает распределение энергии в спектрах слабых звёзд, для к-рых спектрофотометрич. измерения затруднены. Существует почти однозначная зависимость между цветом звезды *B*—*V* и её темп-рой, а также спектральным классом. Однако она искажается селективным поглощением (покраснением) света в межзвёздном пространстве, а также поглощением в спектр. полосах молекулярных соединений в атмосферах более холодных звёзд, вследствие чего наблюдаемые показатели цвета нередко отличаются от определённых с помощью такой зависимости (см. *Избыток цвета*).

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967, гл. 3, § 20, 21. *Д. Я. Мартынов.*

АСТРОКОРРЕ́КЦИЯ (от *астро...* и лат. correctio — исправление), исправление углового положения гиростабилизированной платформы космич. летат. аппарата по сигналам астродатчиков, определяющих направление на звёзды или др. небесные ориентиры. Применяется, когда заданное угловое положение платформы, используемой в течение длит. времени, может быть значительно нарушено из-за её ухода (см. *Космический летательный аппарат*).

А́СТРОЛЕЙБ (Astrolabe), залив у сев.-вост. берега Н. Гвинеи (берег Миклухо-Маклая). Дл. ок. 37 *км*, шир. 34 *км*, глуб. 40 — 106 *м*. Берега холмисты, покрыты тропич. растительностью. Многие пункты побережья носят рус. названия (гавань Константина, мыс Новосильского, мыс Коптева, р. Гоголь и др.), что связано с работами на Н. Гвинее рус. путешественника Н. Н. *Миклухо-Маклая*.

АСТРОЛО́ГИЯ (от *астро...* и греч. lógos — учение), ложное учение, согласно к-рому по расположению небесных светил, гл. обр. планет, якобы возможно предсказывать исход предпринимаемых действий, а также будущее отдельных людей и целых народов. А. возникла в глубокой древности в результате обожествления небесных светил и загадочных для древних людей небесных явлений — таких, как движение планет, Луны, Солнца, затмения и т. п. Многие явления природы, от к-рых зависела жизнь общества (напр., смена дня и ночи, смена времён года, наступление удобных для охоты и выпаса скота периодов года, разливы рек, определяющие сроки земледельч. работ, и т.д.), связаны с закономерностями вращения Земли вокруг оси и обращения её вокруг Солнца. От этих же движений зависят и видимые перемещения небесных светил в течение суток и года. Кажущаяся причинная связь между положениями небесных светил и явлениями природы и породила

идею о сверхъестеств. влиянии небесных светил на жизнь людей.

В древности А. получила значит. развитие в Ассирии, Вавилоне, Египте, Китае, Индии, Греции, Риме. Семи планетам древних, а именно — Солнцу, Луне, Меркурию, Венере, Марсу, Юпитеру и Сатурну — приписывалось влияние на судьбу людей. На основании их взаимного расположения и положения относительно 12 «домов» (созвездий) и частей горизонта в момент рождения человека составлялся *гороскоп*, якобы определявший его судьбу. Гороскоп составляли и для момента предполагаемого действия (напр., сражения). А., несмотря на свою ложность, объективно стимулировала на определённом этапе развитие наблюдательной астрономии. В ср. века в Зап. Европе получила распространение астрологич. метеорология — предсказание погоды с помощью астрологич. методов.

Учение Коперника о гелиоцентрич. *системе мира* обусловило упадок А. Однако она до наст. времени распространена в ряде капиталистич. стран, где имеются астрологич. об-ва, издаются журналы по А. и т. п.

Лит.: Гурев Г. А., Астрология и религия, М., 1940; Böttcher H. M., Sterne, Schicksal und Propheten. Dreissigtausend jahre Astrologie, Münch., 1965.

Н. П. Ерпылёв.

АСТРОЛЯ́БИЯ (позднелат. astrolabium, от греч. ástron — звезда и labē — схватывание), угломерный прибор, служивший до 18 в. для определения широт и долгот в астрономии. А. призменная — см. *Призменная астролябия.*

АСТРОМЕ́ТРИЯ (от *астро...* и *...метрия*), раздел астрономии, задачей которого является построение основной инерциальной системы координат для астрономических измерений (решается совместно с другими разделами астрономии — небесной механикой и звёздной астрономией) и определение точных положений и движений различных небесных объектов из наблюдений. Одна из задач А.— изучение *вращения Земли*, в т. ч. исследования движения полюсов (*служба широты*) и неравномерности вращения (включающее и проблему исчисления времени — *службу времени*). Методами А. измеряют параллаксы и угловые диаметры небесных светил, размеры и расположение деталей на их поверхностях. Большое значение в А. имеют инструментально-методич. вопросы: разработка всё более совершенных методов наблюдений и новых конструкций инструментов, детальные исследования инструментов и различных факторов, влияющих на точность измерений (термич. градиенты, атмосферная рефракция и др.). К А. относят также *сферическую астрономию*, в которой рассматриваются математич. методы изучения видимого расположения и движения небесных объектов, и *практическую астрономию* — учение о методах и инструментах для определения времени, геогр. координат и азимутов направлений на Земле. В 50—60-х гг. 20 в. в связи с прогрессом космич. исследований в А. возникли новые задачи: определение координат быстро движущихся по небу объектов (искусственных спутников), астрометрические измерения с борта космических аппаратов, с поверхности Луны, ориентация искусственных спутников и космических зондов, ориентирование на Луне, на др. планетах и т. п. Результатами астрометрич. работ широко пользуются в др. разделах астрономии — небесной механике, астрофизике, звёздной астрономии, а также в геодезии и геофизике.

В задачу фундаментальной А. входит составление каталогов положений и собственных движений звёзд и определение значений астрономич. постоянных. Классич. метод определения координат светил состоит в наблюдении прохождений их через меридиан с помощью *пассажного инструмента, вертикального круга* или *меридианного круга*. Из моментов прохождения светил определяют их прямые восхождения, а из измерений зенитных расстояний — склонения. Начало координат (*весеннего равноденствия точку*) определяют из наблюдений Солнца и планет. При обработке результаты наблюдений освобождают от влияния преломления световых лучей при их прохождении через атмосферу (*рефракция*), движения земной оси в пространстве, вызванного притяжением Солнца и Луны (*прецессия, нутация*), эффекта, обусловленного относит. движением светила и наблюдателя (*аберрация света*), изменений широты вследствие *движения полюсов Земли*, различных *инструментальных ошибок, личных ошибок* наблюдателя и пр. Различают абсолютные, или независимые, определения координат, при к-рых все необходимые данные (азимут инструмента, нульпункт круга, широта, постоянная рефракции и др.) получают из наблюдений, и относительные, или дифференциальные, состоящие в измерениях координат светил относительно опорных звёзд, точные положения к-рых берут из к.-л. каталога. Измерения координат на рефракторах с позиционным микрометром, а также фотографич. определения относятся к дифференциальным.

Результаты определения координат звёзд публикуются в виде *звёздных каталогов*. Ввиду невозможности полного учёта всех факторов, влияющих на результаты наблюдений, звёздные каталоги отягощены систематич. ошибками, к-рые обнаруживаются при сравнении каталогов между собой. Каждый абс. каталог (полученный из абс. наблюдений) задаёт независимую координатную систему. Точность определения координат звёзд характеризуется вероятной ошибкой одного наблюдения, к-рая в сер. 20 в. близка к $\pm 0{,}3''$ дуги большого круга. Гл. задача фундаментальной А. состоит в построении основной системы небесных координат, осуществляемой в виде фундаментального звёздного каталога с точнейшими положениями и собственными движениями избранных, т. н. фундаментальных звёзд. Эта задача решается путём совместной переработки многих, преим. абсолютных, каталогов, составленных на различных обсерваториях. Совр. фундаментальные каталоги содержат координаты звёзд, определённые с вероятной ошибкой не более $\pm 0{,}1''$. Видимые и *средние места звёзд* из фундаментального каталога, рассчитанные для дат каждого года, публикуются в *ежегодниках астрономических*.

Определение собственных движений звёзд — одна из сложных проблем А. из-за медленности перемещений звёзд по небу (для большинства звёзд меньше чем $0{,}01''$ за год). Обычно их определяют сравнением координат звёзд в новых и старых каталогах, приведённых к одной системе; однако на результат большое влияние оказывают ошибки каталогов. Более точные значения собственных движений получаются при определении их фотографич. методом: сравнением фотографий к.-л. участка неба, сделанных одним и тем же инструментом, с интервалом в неск. десятилетий. Для вычисления абс. собственных движений учитывают также движения опорных звёзд. В 40-х гг. 20 в. в СССР начались работы по определению абс. движений звёзд путём их астрометрич. привязки к удалённым галактикам, к-рые отстоят от нас на миллионы *парсек* и практически неподвижны на небе.

Изучение вращения и движения полюсов Земли в А. основано на материалах точных определений геогр. широт и времени. Ещё в кон. 18 в. Л. Эйлер пришёл к заключению, что, если ось вращения Земли не совпадает с одной из осей её эллипсоида инерции, то она должна двигаться в теле Земли по конусу, вызывая периодич. изменения геогр. координат пунктов на земной поверхности. Позже это явление было подтверждено астрономич. наблюдениями, причём была обнаружена также небольшая годовая волна в движении оси вращения Земли, обусловленная изменением моментов инерции Земли вследствие сезонного перемещения масс (в основном воздушных) на её поверхности. Для детального изучения этого явления, зависящего от внутр. строения Земли, в кон. 19 в. была организована Междунар. служба широты (позже реорганизованная в Международную службу движения полюсов Земли), в которую вошёл ряд станций, в т. ч. одна — в России (ныне в Китабе). Исследования изменений широты и движения полюса регулярно ведут также и на обсерваториях в Пулкове, Полтаве (СССР), на Гринвичской обсерватории (Англия), в Париже (Франция), Вашингтоне (США) и др.

Около сер. 20 в. было окончательно установлено, что период вращения Земли вокруг оси не остаётся строго постоянным. Выявлены 3 рода неравномерности: 1) медленное, вековое замедление вращения, гл. обр. из-за приливного трения в морях (за столетие длина суток увеличивается приблизительно на 0,001 *сек*); 2) неправильные, иногда скачкообразные флюктуации, изменяющие длину суток до 0,005 *сек*; причина их еще не установлена; 3) периодич. сезонные вариации длины суток до 0,001 *сек*, вызываемые в основном атм. циркуляцией. Первые два явления были обнаружены при изучении движения Луны на протяжении длит. периода, в частности при анализе отклонений от теоретич. моментов солнечных и лунных затмений, наблюдавшихся в древности. Сезонная неравномерность вращения Земли была установлена при сравнении астрономич. определений времени с ходом кварцевых, а затем и атомных часов. Так выяснилось, что всемирное время, в основе к-рого лежит период вращения Земли, не является равномерным. Поскольку для различных науч. задач, в т. ч. для изучения движения небесных светил и для предвычисления их положений (эфемериды), необходима равномерная система счёта времени, в 1950 были введены понятия *эфемеридного времени*, задаваемого движением Земли вокруг

Солнца и определяемого из наблюдений Луны, и *атомного времени*, задаваемого молекулярными и атомными стандартами частоты. В связи с этим в А. стали особенно актуальными регулярные наблюдения Луны и точнейшие определения астрономич. времени по звёздам. Для определения положений Луны, наряду с классич. меридианными наблюдениями, вошёл в практику фотографич. метод. Наиболее точные определения времени по звёздам (с ошибкой, меньшей $\pm 0{,}01$ *сек*) производят с помощью фотоэлектрич. пассажных инструментов, а также фотографич. зенитными трубами и призменными астролябиями. Работы по определению точного времени, ведущиеся в разных странах, объединяются Междунар. бюро времени (МБВ), функционирующим в Париже. В СССР существует Советская служба времени, возглавляемая Комитетом стандартов, мер и измерит. приборов при Совете Министров СССР.

Результаты астрометрич. наблюдений являются материалом для определения систем астрономических постоянных. Уточнение постоянной прецессии, определение направления и скорости движения Солнца среди звёзд и параметров вращения Галактики производят статистич. обработкой собственных движений звёзд (а также их *лучевых скоростей*). Постоянную нутации определяют гл. обр. из анализа многолетних широтных наблюдений. Параллакс Солнца и связанные с ним астрономическую единицу и постоянную аберрации до сер. 20 в. также определяли методами А. Однако с 1960 их стали вычислять с гораздо большей точностью из радиолокац. наблюдений планет (см. *Радиолокационная астрономия*).

А.— древнейший раздел астрономии. Звёздные каталоги составлялись в Китае ещё в 4 в. до н. э. (Ши Шэнь). Астроном Др. Греции Гиппарх открыл явление прецессии и составил каталог 1022 звёзд, к-рый вошёл в астрономич. трактат «*Альмагест*» К. Птолемея. В 15 в. эти звёзды заново наблюдал Улугбек в обсерватории ок. Самарканда. Наибольшей точности наблюдений невооружённым глазом достигли в 16 в. Тихо Браге в обсерватории Ураниборг (Дания) и в 17 в. Я. *Гевелий* в Гданьске (Польша). Наблюдения Тихо Браге послужили материалом, на основе к-рого нем. астроном И. Кеплер вывел законы движения планет. Началом совр. А. считают работы Гринвичской астрономической обсерватории, где в 1-й пол. 18 в. Дж. Брадлей (Англия) открыл аберрацию света и нутацию земной оси и провёл наблюдения 3268 звёзд пассажным инструментом и стенным квадрантом. Каталог, составленный позже из наблюдений Брадлея, сыграл большую роль при определении постоянной прецессии и изучении собственных движений звёзд. Важное значение для развития А. имели работы нем. астронома Ф. Бесселя, предложившего рациональные методы для обработки наблюдений и исследования инструментов. Новый период в А. начался работами Пулковской обсерватории (ныне Главная астрономическая обсерватория АН СССР), открытой в 1839. Благодаря заботам её основателя В. Я. Струве обсерватория с самого начала была оснащена первоклассными инструментами и в дальнейшем получила широкую известность вследствие высокой точности каталогов звёзд. Большой вклад в А. в 19 и 20 вв. внесли также обсерватории Германии, Франции, США (Вашингтон), Юж. Африки (Кейптаун) и др. С 70-х гг. 19 в. в Германии и США ведутся работы по составлению фундаментальных каталогов. Фундаментальные каталоги Германского астрономич. об-ва (Astronomische Gesellschaft, или AG) считаются наиболее точными. По рекомендации Международного астрономического союза с 1940 для всех астрономич. ежегодников был принят третий фундаментальный каталог AG (FK3), а с 1962 — четвёртый (FK4). Большое применение, особенно в звёздной астрономии, имеет каталог амер. школы Босса, содержащий 33 342 звезды (GC).

Крупным междунар. предприятием явилось организованное ок. 1870 обществом AG составление меридианных зонных каталогов, включающих положения всех звёзд до 9-й звёздной величины. Издано ок. 40 каталогов, содержащих св. 400 тыс. звёзд. Ок. 1930 и вновь ок. 1960 звёзды северного неба из этих каталогов наблюдали в Германии фотографич. методом с помощью широкоугольных астрографов; выведены собств. движения 270 000 звёзд. Массовые фотографич. каталоги звёзд составлены также в Пулкове (зоны от $+70°$ до Сев. полюса), в Йельской обсерватории США (зоны от $+30°$ до $-30°$ и др.), в Кейптауне (от $-30°$ до Юж. полюса). Крупнейшим является организованное в 1887 франц. астрономами междунар. предприятие «Карта неба» (Carte du Ciel) по фотографированию всего неба на т. н. нормальных *астрографах* с целью составления каталога координат ок. 3,5 млн. звёзд до 11-й звёздной величины и карты звёзд до 14-й звёздной величины. Издано большое число каталогов и карт для сев. и юж. неба. В 1906 голл. астроном Я. Каптейн предложил план «избранных площадей», предусматривающий детальное изучение различных характеристик многих тысяч звёзд в 206 небольших площадках, равномерно распределённых по всему небу. По этому плану советский астроном А. Н. Дейч в 1941 закончил исследование движения 18 тыс. звёзд в площадках Северного полушария неба, начатое одним из основоположников фотографич. астрометрии С. К. *Костинским*. Аналогичные работы были выполнены в США и Великобритании.

В 30-х гг. 20 в. по наблюдениям пяти советских и нек-рых зарубежных обсерваторий составлен Каталог геодезич. звёзд, содержащий ок. 3000 звёзд сев. неба до 6-й звёздной величины. Каталог широко применяют в службах времени и в геодезич. работах. В 1939 советская А. начала большую работу по созданию фундаментального Каталога слабых звёзд посредством меридианных наблюдений неск. десятков тыс. звёзд и фотографич. наблюдений малых планет и удалённых галактик. В 50-е гг. эта проблема была объединена с междунар. предприятием по составлению каталога ок. 40 000 опорных слабых звёзд, расположенных на всём небе. В наблюдениях на Юж. полушарии по этой проблеме большое участие приняла чилийская экспедиция Пулковской обсерватории.

Методы *фотографической астрометрии* применяются также для определения *собственных движений звёзд* и *параллаксов* звёзд, для измерения двойных звёзд, для наблюдений больших и малых планет и искусств. спутников Земли. Параллаксы определяют с помощью наиболее длиннофокусных астрографов (фокусные расстояния от 7 до 19 *м*); эти работы систематически ведут обсерватории США, Юж. Африки и др. Для наблюдений искусственных спутников применяют специальные широкоугольные *спутниковые фотокамеры* с автоматич. затворами, обеспечивающими регистрацию времени экспозиции с точностью 0,001 *сек*. С 1961 ведутся синхронные (одновременно из разных мест) астрометрич. наблюдения высоких искусств. спутников Земли, позволяющие по-новому решать нек-рые задачи геодезии (*спутниковой геодезии*).

Визуальные наблюдения на рефракторе с позиционным микрометром теперь ограничиваются измерениями тесных двойных звёзд с целью изучения их орбитального движения. В этой области в 19 в. большой вклад сделали пулковские астрономы В. Я. и О. В. Струве. Микрометрич. привязки к опорным звёздам малых планет и комет, широко распространённые в 19 в., а также измерения на диске Луны с помощью гелиометра почти всюду заменены фотографич. измерениями. Точные измерения двойных звёзд и звёздных диаметров осуществляют с помощью интерферометров; этот метод успешно применяется и в радиоастрономии для определения угловых размеров источников радиоизлучения. Большая работа по изучению фигуры Луны, *либрации Луны*, а также по измерениям фотографий её поверхности ведётся на Главной астрономической обсерватории АН УССР в Киеве и на Астрономич. обсерватории им. В. П. Энгельгардта близ Казани.

Лит.: Идельсон Н. И., Фундаментальные постоянные астрономии и геодезии, в кн.: Астрономический ежегодник СССР на 1942 г., М.— Л., 1941; Зверев М. С., Фундаментальная астрометрия, в кн.: Успехи астрономических наук, т. 5—6, М.— Л., 1950—54; Дейч А. Н., Основы фотографической астрометрии, в кн.: Курс астрофизики и звездной астрономии, т. 1, М.— Л., 1951; Куликов К. А., Фундаментальные постоянные астрономии, М., 1956; его же, Изменяемость широт и долгот, М., 1962; Астрономия в СССР за сорок лет. 1917—1957. Сб. ст., М., 1960; Подобед В. В. (ред.), Фундаментальные постоянные астрономии, М., 1967; Загребин Д. В., Введение в астрометрию, М.—Л., 1966; Развитие астрономии в СССР (Советская наука и техника за 50 лет. 1917—1967), М., 1967; Бакулин П. И., Блинов Н. С., Служба точного времени, М., 1968; Woolard E. W., Clemence G. M., Spherical astronomy, N. Y.— L., 1966. *М. С. Зверев.*

АСТРОНА́ВТ (от *астро...* и греч. *náutēs* — мореплаватель), то же, что *космонавт*. Термин «А.» распространён в США и нек-рых др. странах.

АСТРОНА́ВТИКА, то же, что *космонавтика*.

АСТРОНЕГАТИ́В, фотография звёздного неба (негатив), полученная с помощью *астрографа* или др. телескопа для определения сферич. координат небесных светил, их собственных движений, параллаксов, блеска, показателей цвета и др. характеристик, а также для определения орбит двойных звёзд. Для определения параллаксов звёзд и орбит двойных звёзд используют А., полученные на длиннофокусных астрографах (с фокусным расстоянием до 18 *м*), обеспечивающих более высокую точность результа-

тов. А. с изображениями искусств. спутников Земли, снятые на *спутниковых фотокамерах*, служат для точных исследований движения спутников и для решения нек-рых практич. задач, в частности задач *спутниковой геодезии*. Для А. используют специальные сорта высокочувствительных фотопластинок и фотоплёнок.

Имеющиеся на мн. астрономич. обсерваториях «стеклянные библиотеки», содержащие тысячи А., полученных в течение мн. десятилетий, представляют ценный материал для исследований медленно развивающихся явлений в космосе.

А. М. Лозинский.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ГЕОДЕ́ЗИЯ, раздел геодезии, изучающий теории и методы построения астрономо-геодезич. сетей и определения фигуры, размеров и гравитационного поля Земли. Термин «А. г.» возник в 1-й пол. 20 в. в немецкой литературе и применяется, когда речь идёт о решении основных научных проблем геодезии для Земли как планеты в целом на основании результатов астрономич., геодезич. и гравиметрич. измерений на земной поверхности и в околоземном пространстве. В сов. лит-ре вопросы А. г. входят в те разделы геодезии, к-рые наз. теоретической геодезией и *спутниковой геодезией*.

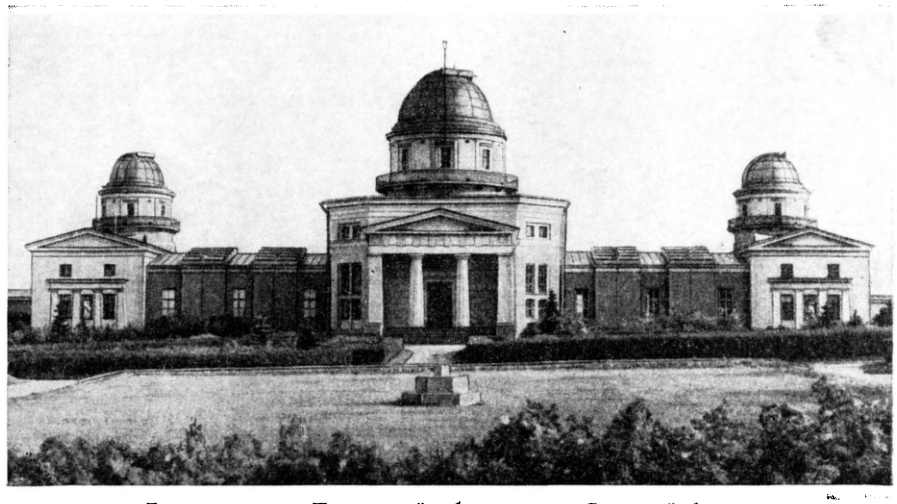
Лит.: Ledersteger K., Astronomische und physikalische Geodäsie, Lfg 1—4, Stuttg., 1956—69 (Handbuch der Vermessungskunde, 10 Ausg., Bd 5).

А. А. Изотов.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ЕДИНИ́ЦА (*а. е.*), единица расстояний в астрономии, равная среднему расстоянию Земли от Солнца. Согласно списку фундаментальных постоянных астрономии, рекомендованному в 1964 Междунар. астрономич. союзом для астрономических исследований, 1 *а. е.*=149,6 млн. *км*. Применяется гл. обр. для измерения расстояний в Солнечной системе, а также расстояний между компонентами двойных звёзд.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ АКАДЕ́МИИ НАУ́К УКРАИНСКОЙ ССР Главная, научно-исследовательское учреждение, расположенное в 12 *км* к Ю. от центра Киева (в Голосеевском лесу). Осн. в 1944. В первые годы Обсерватория занималась определением положений небесных тел с помощью большого вертик. круга и 40-*см* двойного астрографа (установлены в 1949). Позже были организованы отделы: фундаментальной астрометрии, физики Солнца, фотографич. астрометрии, физики планет и физики звёзд. Наибольшее развитие получили всесторонние исследования Луны, включающие изучение её фигуры, рельефа и либрации. По результатам широтных наблюдений, выполняемых на сов. и зарубежных обсерваториях, изучается нутация и движение полюсов Земли. Объектами исследований являются также: хим. состав и физ. свойства атмосфер планет, строение Галактики, физ. условия в активных образованиях на Солнце и влияние солнечной активности на процессы в кометах и межпланетном пространстве, нестационарные процессы в атмосферах и недрах звёзд. Осн. астрофизич. инструменты: 70-*см* и 48-*см* рефлекторы, горизонтальный солнечный телескоп АЦУ-5, фотосферно-хромосферный телескоп. Обсерватория в 1947—63 издавала «Известия», а с 1963 издаёт сборники «Астрометрия и астрофизика».

Е. П. Фёдоров.



Главное здание Пулковской обсерватории. Северный фасад.

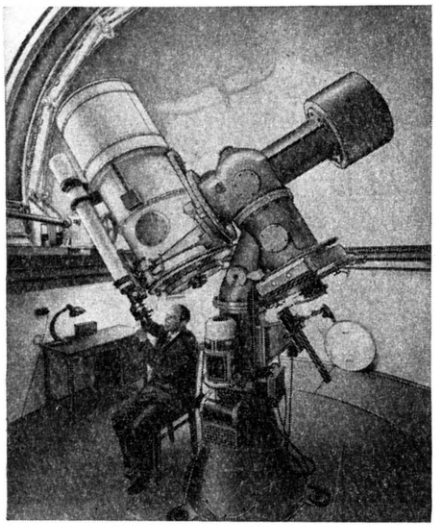
АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ ИМЕНИ В. П. ЭНГЕЛЬГА́РДТА (АОЭ), научно-исследовательское учреждение Казанского университета им. В. И. Ульянова-Ленина. Осн. в 1901 в 20 *км* к З. от Казани на базе оборудования, незадолго перед тем пожертвованного Казанскому ун-ту рус. астрономом В. П. Энгельгардтом. За годы Сов. власти значительно расширена. Осн. направления науч. исследований: меридианная астрометрия, изучение изменяемости геогр. широты и колебаний отвеса, исследования вращения и фигуры Луны, изучение переменных звёзд, строения Галактики, радиолокация метеоров. На основании обширного наблюдательного материала, полученного на АОЭ, создан ряд звёздных каталогов, проведены исследования физ. либрации Луны и построены карты её рельефа, изучено распределение метеорного вещества в пространстве. Главные инструменты: меридианный круг, зенит-телескоп, гелиометр, длиннофокусный горизонтальный телескоп с целостатом, 38-*см* телескоп Шмидта, 40-*см* астрограф, 35-*см* менисковый телескоп Максутова с увиолевой оптикой, 48-*см* рефлектор со звёздным электрофотометром, радиолокационные установки. Библиотека АОЭ содержит св. 60 тыс. томов. АОЭ издаёт «Известия» (с 1908) и «Бюллетень» (с 1934).

Лит.: Астрономия в Казанском университете в послеоктябрьский период, «Уч. зап. Казанского ун-та», 1960, т. 120, кн. 7.

А. А. Нефедьев.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ ПУ́ЛКОВСКАЯ, Главная астрономическая обсерватория Академии наук СССР, научно-исследовательское учреждение, расположенное в 19 *км* к Ю. от центра Ленинграда на Пулковских высотах (75 *м* над ур. м.). Построена по архит. проекту А. П. Брюллова и открыта в 1839. Организована выдающимся рус. учёным В. Я. Струве, к-рый был первым её директором (до кон. 1861, когда его сменил сын О. В. Струве). Обсерватория была оснащена наиболее совершенными инструментами, в частности тогда самым большим в мире 38-*см* рефрактором. Осн. направление работ состояло в определениях координат звёзд и астрономич. постоянных: прецессии, нутации, аберрации и рефракции, а также открытиях и измерениях двойных звёзд. Работы Обсерватории были связаны также с геогр. изучением терр. России и развитием мореплавания. Абс. каталоги, содержащие точнейшие положения сначала 374, а затем 558 звёзд, составлялись для эпох 1845, 1865, 1885, 1905 и 1930. К 50-летию Обсерватории была выстроена астрофизич. лаборатория с механич. мастерской и установлен в то время крупнейший в мире 76-*см* рефрактор. Астрофизич. исследования стали особенно развиваться после назначения директором Обсерватории Ф. А. Бредихина (1890) и перехода из Моск. обсерватории А. А. Белопольского, специалиста по спектроскопии звёзд и изучению Солнца. В 1923 установлен большой спектрограф системы Литрова, а в 1940—горизонтальный солнечный телескоп, построенный на ленинградском з-де. Работы по астрофотографии начались в 1894 после получения нормального астрографа, а в 1927 Обсерватория пополнилась зонным астрографом, с помощью к-рого составлен каталог звёзд близполюсной области неба. Регулярные наблюдения широты для исследования движений земных полюсов начались на изготовленном в мастерской Обсерватории зенит-телескопе в 1904. В 1920 Обсерватория начала передачу радиосигналов точного времени.

Обсерватория принимала большое участие в осн. геодезич. работах, а именно в градусном измерении дуги меридиана от Дуная до Сев. Ледовитого ок., оконченном в 1851, и в триангуляции Шпицбергена в 1899—1901. Воен. геодезисты и гидрографы проходили на Обсерватории стажировку. Пулковский меридиан, проходящий через центр главного здания Обсерватории и отстоящий на 30°19,6′ к востоку от Гринвича, был исходным для всех прежних географических карт России. Для наблюдений южных звёзд, невидимых на широте Пулкова, были организованы 2 филиала: астрофизический в Симеизе, в Крыму,— на базе частной обсерватории, подаренной Пулковской обсерватории любителем астрономии Н. С. Мальцовым в 1908, и астрометрический в Николаеве в 1912 — бывшая обсерватория



Менисковый телескоп Максутова, установленный на Пулковской обсерватории.

морского ведомства, ныне *Николаевская астрономическая обсерватория*.

С самого начала Великой Отечеств. войны Обсерватория стала подвергаться ожесточённым возд. налётам, а затем и арт. обстрелу. Все здания были совершенно разрушены, погибли большие инструменты и значит. часть уникальной библиотеки. Удалось спасти лишь нек-рые инструменты средних размеров. Но ещё до окончания войны было принято правительственное решение о восстановлении Обсерватории. В 1946, после расчистки территории, началось строительство, и в мае 1954 состоялось торжественное открытие Обсерватории, к-рая не только восстановлена, но значительно расширена по числу инструментов, количеству сотрудников и тематике работ. В частности, созданы новые отделы — радиоастрономии и астрономич. приборостроения, в связи с чем организована большая оптико-механич. мастерская. Сохранившиеся старые инструменты после ремонта и модернизации вновь вступили в строй. Были установлены крупные новые инструменты: 65-*см* рефрактор, горизонтальный меридианный инструмент, фотографич. полярная труба, большой зенит-телескоп, звёздный интерферометр, 2 солнечных телескопа, коронограф, большой радиотелескоп веерной системы, многочисленное лабораторное оборудование. Из филиалов сохранилось отделение в Николаеве (Симеизское передано в 1945 новой *Крымской астрофизической обсерватории* АН СССР). Выстроена *Кисловодская горная астрономическая станция* и организована широтная лаборатория в Благовещенске на Амуре. Обсерватория организовывала много экспедиций для определения разности долгот, наблюдений прохождений Венеры и солнечных затмений, изучения астроклимата. С 1962 работает экспедиция в Чили для наблюдений звёзд юж. неба. Обсерватория издаёт «Труды» (с 1893), «Известия» (с 1907), «Бюллетени службы времени» (с 1955), «Солнечные данные» (с 1954) и др.

Лит.: Struve F. G. W., Description de l'observatoire astronomique central de Poulkova, St Pétersbourg, 1845; Струве О. В., Обзор деятельности Николаевской главной обсерватории в продолжение первых 25 лет ее существования, СПБ, 1865; К пятидесятилетию Николаевской главной астрономической обсерватории, СПБ, 1889; Сто лет Пулковской обсерватории. Сб. ст., М.— Л., 1945; Главная астрономическая обсерватория Академии наук СССР в Пулкове. (1839—1953). [Сб. ст.], М.— Л., 1953; Михайлов А. А., Пулковская обсерватория, М., 1955; Открытие восстановленной Пулковской обсерватории. Сб. докладов, М.— Л., 1955; Дадаев А. Н., Пулковская обсерватория, М.— Л., 1958; Пулковской обсерватории 125 лет, М.— Л., 1966.

А. А. Михайлов.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ ЖУРНА́ЛЫ. Спец. А. ж., являющиеся органами астрономич. науч. об-в, объединений или издательств, возникли в нач. 19 в. Во всём мире издаётся (нач. 1970) несколько десятков А. ж. В это число не входят разнообразные непериодич. издания: труды, бюллетени, публикации, сообщения, циркуляры астрономич. обсерваторий и институтов, которые можно рассматривать как А. ж. особого рода. В связи с ростом числа различных астрономических публикаций (как журнальных статей, так и книжной литературы) потребовалось издание реферативных журналов, регулярно информирующих о содержании опубликованных научных статей и книг. Интерес к астрономии, всегда существовавший среди широких кругов населения, способствовал возникновению научно-популярных А. ж.

Общие журналы. Отдельные оригинальные статьи по всем вопросам астрономии публикуются в общих журналах, издаваемых академиями наук различных стран, науч. об-вами и ун-тами. Ряд крупных общих журналов в сжатые сроки публикует краткие предварит. сообщения о полученных результатах науч. исследований по различным наукам, в т. ч. по астрономии. К таким журналам относятся: «Доклады Академии наук СССР» (М.— Л., изд. с 1922, выходит ежедекадно); «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences» (P., изд. с 1835, выходит еженедельно); «Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America» (Wash., изд. с 1915, выходит ежемесячно); «Nature» (L., изд. с 1869, выходит еженедельно).

Специализированные журналы. Крупнейшие А. ж., занимающие ведущее положение в мировой периодике: «Астрономический журнал» (М., изд. с 1924, выходит раз в 2 месяца); «Астрофизика» (Ереван, изд. с 1965, выходит 4 номера в год); старейший из ныне издающихся А. ж. «Astronomische Nachrichten» (Kiel — B., изд. с 1821, выходит 6—10 номеров в год); «Astrophysical Journal» (Chi., изд. с 1895); «Astronomical Journal» (Camb., изд. с 1849, выходит 10 номеров в год); «Annales d'astrophysique» (P., изд. в 1938—1968, выходил раз в 2 месяца); «Monthly Notices of the Royal Astronomical Society» (L., изд. с 1827, выходит нерегулярно); «Acta astronomica» (Warsz.— Krakow, изд. с 1925, выходит ежеквартально); «Bulletin of the Astronomical Institutes of the Czechoslovakia» (Prague, изд. с 1947, выходит раз в 2 месяца); «Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society» (L., изд. с 1960); «Zeitschrift für Astrophysik» (B., изд. 1930—44; в 1947—68 выходило 2 т. в год; с 1969 — «Astronomy and Astrophysics», B.—N. Y.—Hdlb., выходит ежемесячно).

Неск. А. ж. посвящено специально вопросам изучения тел Солнечной системы: «Icarus. International Journal of the Solar System Studies» (N. Y., изд. с 1962, выходит раз в 2 месяца); «Solar Physics» (Dordrecht, изд. с 1967).

Междунар. журналы по планетной и космич. физике: «Astrophysics and Space Science» (Dordrecht, изд. с 1968); «Planetary and Space Science» (L.— N. Y., изд. с 1959, выходит ежемесячно).

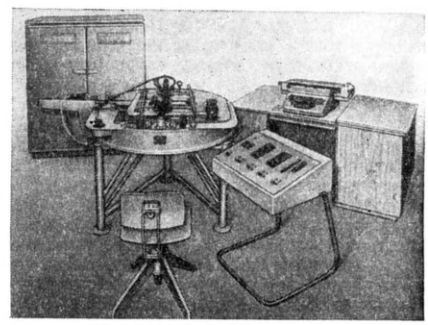
Для быстрой публикации кратких сообщений начали выходить в свет: «Астрономический циркуляр» (Л.— Каз.— М., изд. с 1940); «Earth and Planetary Science Letters» (Amst., изд. с 1966); «Astrophysical Letters» (N. Y.—L.—P., изд. с 1967).

Реферативные журналы: «Реферативный журнал. Астрономия» (М., изд. с 1953) и «Реферативный журнал. Исследование космического пространства» (М., изд. с 1964); «Astronomischer Jahresbericht» (B., изд. с 1899).

Популярные журналы. Старейший популярный А. ж. «L'astronomie. Revue mensuelle fondée par Camille Flammarion» (P., изд. с 1887, выходит ежемесячно). Отечественные популярные А. ж.: «Известия Русского астрономического общества» (СПБ, изд. в 1892—1928) и «Мироведение» (М.—Л., изд. в 1912—37); научно-популярный журнал «Земля и Вселенная» (М., изд. с 1965). К числу популярных А. ж. принадлежат: «Scientific American» (N. Y., изд. с 1846, выходит ежемесячно); «Sky and Telescope» (N. Y.— Camb., изд. с 1941, выходит ежемесячно); «Říše hvězd» (Praha, изд. с 1920, выходит ежемесячно); «Sterne» (Lpz., изд. с 1921, выходит ежемесячно); «Urania» (Krakow, изд. с 1922, выходит ежемесячно); «Ciel et terre» (Bruxelles, изд. с 1880, выходит ежемесячно); «Journal of the British Astronomical Association» (L., изд. с 1890, выходит 8 раз в год).

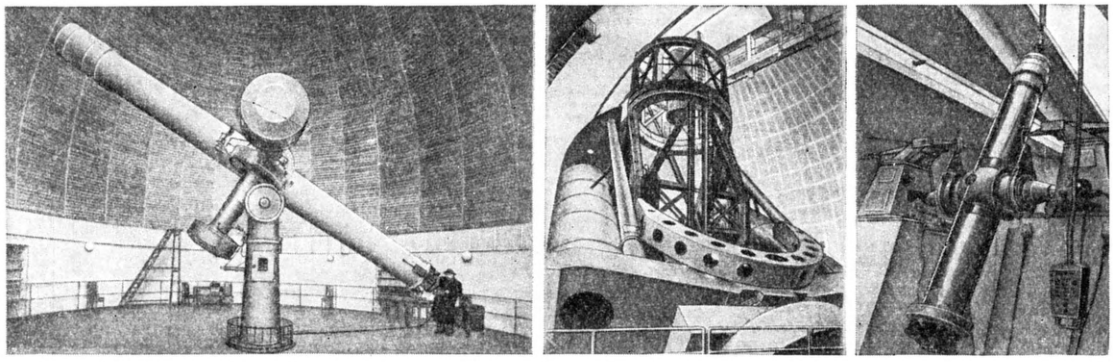
Л. Н. Радлова.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ ИЗМЕРИ́ТЕЛЬНЫЕ ПРИБО́РЫ, лабораторные приборы для измерений положений изображений небесных светил на фотоснимках звёздного неба и спектр. линий на



Комплект приборов координатно-измерительной машины «Аскорекорд».

астроспектрограммах. Существуют конструкции А. и. п. (координатно-измерит. машин) для измерений либо одной, либо двух прямоугольных координат изображений на фотоснимке или линий на спектрограмме. А. и.п. имеют предметный стол для установки фотоснимка и измерит. микроскоп для наведения на изображение светила или спектральную линию. Предметный стол, а в нек-рых конструкциях и измерит. микроскоп



Астрономические инструменты и приборы: слева — рефрактор (Главная астрономическая обсерватория АН СССР, Пулковская); в центре — рефлектор (Маунт-Паломарская астрономическая обсерватория); справа — пассажный инструмент; внизу — микрофотометр.

могут поступательно перемещаться по двум взаимно перпендикулярным направлениям, и их положение отсчитывают по шкалам или с помощью микрометрич. винтов. Точность отсчёта совр. А. и. п. достигает ± 1 *мкм*.

Процесс измерений вносит в измеряемые координаты ошибки: инструментальные, личные (зависящие от измерителя) и случайные. *Инструментальные ошибки* вызываются несовершенством А. и. п., к-рый поэтому должен быть предварительно тщательно исследован. Исследуются ошибки шкал или микрометрических винтов, неправильности направляющих предметного стола или измерит. микроскопа, погрешности отсчётных микрометров. Для ослабления личных ошибок измерения производят дважды, причём второй раз с применением *реверсионной призмы* или при астронегативе, повёрнутом на 180°, и берут среднее арифметическое из двух таких измерений. Случайные ошибки уменьшаются повторными наведениями на измеряемые изображения и вычислением средних из многократных измерений.

С развитием фотографич. определений координат и собственных движений для большого числа изучаемых звёзд в практику астрономич. измерений внедряются автоматич. и полуавтоматич. А. и. п. На автоматич. А. и. п. измерения производятся в неск. раз быстрее, чем на обычном, средняя квадратическая ошибка составляет $\pm 0{,}5$ *мкм*. В полуавтоматич. А. и. п. наведение на объект производит измеритель, а координаты считываются автоматически с выдачей данных в форме, удобной для обработки на электронной вычислительной машине. Пример такого А. и. п. — *координатно-измерительная машина* «Аскорекорд» предприятия «К. Цейс» (ГДР) (см. рис.). К числу А. и. п. относятся также *блинк-компараторы* и *стереокомпараторы*, предназначенные для измерений разности координат на двух астронегативах.

Лит.: Подобед В. В., Исследование прибора для измерения астрофотографий, в сб.: Сообщения Государственного астрономического ин-та им. П. К. Штернберга, № 70, М., 1951; Артюхина Н. М., Каримова Д. К., Исследование измерительного прибора КИМ-3, там же, № 104, М., 1960.

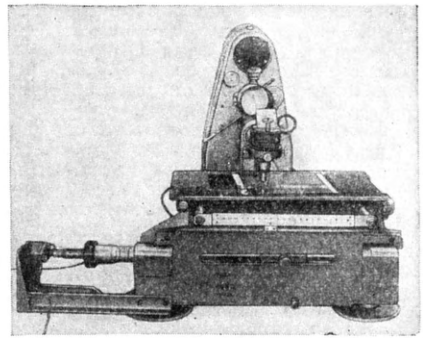
В. В. Подобед.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕ́НТЫ И ПРИБО́РЫ, аппаратура для выполнения астрономических наблюдений и их обработки. А. и. и п. можно подразделить на наблюдательные инструменты (телескопы), светоприёмную и анализирующую аппаратуру, вспомогательные приборы для наблюдений, приборы времени, лабораторные приборы, вспомогательные счётно-решающие машины и демонстрационные приборы.

Оптич. телескопы служат для собирания света исследуемых небесных светил и построения их изображения. По оптич. схемам они делятся на зеркальные системы — *рефлекторы* (или катоптрические системы), линзовые — *рефракторы* (или диоптрические системы) и смешанные зеркально-линзовые (катодиоптрические) системы, к к-рым относятся *Шмидта телескоп*, *Максутова телескоп* и др. По назначению телескопы разделяются на: инструменты для выполнения широкого круга астрофизич. исследований звёзд, туманностей, галактик, а также планет и Луны — в основном крупные рефлекторы, оснащённые кассетами, спектрографами, электрофотометрами; инструменты для одноврем. фотографирования больших участков неба (размером до $30\times30°$) — широкоугольные телескопы Максутова или Шмидта, а также широкоугольные *астрографы* типа фотографич. рефракторов; астрометрич. инструменты для высокоточных измерений координат небесных объектов и моментов времени прохождения их через меридиан; солнечные телескопы для изучения физ. процессов, происходящих на Солнце; метеорные камеры, камеры для фотографирования искусств. спутников Земли, камеры для регистрации сев. сияний и др. специальные телескопы. Астрономич. исследования в диапазоне радиочастот ведутся с помощью радиотелескопов. Крупнейший в мире оптич. телескоп сер. 20 в.—5-*м* рефлектор Маунт-Паломарской обсерватории (США). В 1968 в СССР на Сев. Кавказе начался монтаж рефлектора с зеркалом диаметром 6 *м*.

Для определений координат небесных объектов и ведения службы времени используют *меридианные круги*, *пассажные инструменты*, *вертикальные круги*, *зенит-телескопы*, *призменные астролябии* и др. инструменты. В астрогеодезич. экспедициях применяют переносные инструменты типа пассажного инструмента, зенит-телескопы, *теодолиты*. Крупные солнечные телескопы, обычно устанавливаемые неподвижно, делятся на *башенные телескопы* и *горизонтальные телескопы*; свет направляется в них одним (*сидеростат*, *гелиостат*) или двумя (*целостат*) подвижными плоскими зеркалами. Для наблюдений солнечной короны, хромосферы, фотосферы применяют внезатменный *коронограф*, *хромосферные телескопы* и *фотосферные телескопы*.

Быстро движущиеся по небу искусственные спутники Земли фотографируют с помощью *спутниковых фотокамер*,



позволяющих с высокой точностью регистрировать моменты открывания и закрывания затвора.

При наблюдениях используют вспомогательные приборы: *окулярные микрометры* — для измерения угловых расстояний, кассеты — для фотографирования, а также светоприёмную и анализирующую аппаратуру: *астроспектрографы* (щелевые и бесщелевые, призменные, дифракционные и интерференционные) — для фотографирования спектров Солнца, звёзд, галактик, туманностей, а также *объективные призмы*, устанавливаемые перед объективом телескопа и позволяющие получить на одной фотопластинке спектры большого количества звёзд. Небольшие и средние астроспектрографы монтируют на телескопе так, чтобы щель спектрографа была в фокусе телескопа (в главном фокусе, фокусах Ньютона, Кассегрена или Несмита); большие спектрографы устанавливают стационарно в помещении фокуса куде.

В большинстве случаев визуальные наблюдения глазом вытеснены наблюдениями с объективными светоприёмниками. В качестве последних применяют специальные высокочувствительные сорта фотопластинок, приборы для электрофотометрич. регистрации излучения небесных светил с применением фотоумножителей и усилением света с помощью электронно-оптических преобразователей, практикуются телевизионные методы наблюдений, электронная фотография и использование светоприёмников инфракрасного излучения (см. *Приёмники излучения*).

В древности основным прибором времени служили солнечные часы, гномоны, а затем — *стенные квадранты*, с помощью к-рых определяли моменты пересечения Солнцем или звездой пло-

скости меридиана. В совр. астрономии для этой цели применяют пассажные инструменты с фотоэлектрич. регистрацией. Наиболее точным маятниковым прибором для хранения времени являются часы Шорта, часы Федченко (см. *Часы астрономические*). Однако в наст. время их вытесняют кварцевые и молекулярные (или атомные) часы.

Для обработки фотоснимков, получаемых в результате наблюдений, применяют лабораторные приборы: *координатно-измерительные машины* (для измерения положения изображений небесных светил на фотоснимке), блинк-компараторы (для сравнения между собой двух фотоснимков одного и того же участка неба, полученных в разное время), *компараторы* (для измерений длин волн спектральных линий на спектрограммах), *микрофотометры* (для измерений распределения интенсивности в спектре на спектрограмме), звёздные микрофотометры (для определений яркости звёзд по фотографиям).

Для вычислений, связанных с обработкой результатов наблюдений, применяют счётно-решающие машины. К демонстрационным приборам относятся *теллурии* — модели Солнечной системы, и *планетарии*, позволяющие на внутр. поверхности сферич. купола наглядно показывать астрономич. явления.

В истории наблюдательной астрономии можно отметить 4 основных этапа, характеризующихся различными средствами наблюдений. На 1-м этапе, относящемся к глубокой древности, люди с помощью спец. приспособлений научились определять время и измерять углы между светилами на небесной сфере. Повышение точности отсчётов достигалось гл. обр. увеличением размеров инструментов. 2-й этап относится к нач. 17 в. и связан с изобретением телескопа и повышением с его помощью возможностей глаза при астрономич. наблюдениях. С введением в практику астрономич. наблюдений спектрального анализа и фотографии в сер. 19 в. начался 3-й этап. Астрографы и спектрографы дали возможность получить сведения о хим. и физ. свойствах небесных тел и их природе. Развитие радиотехники, электроники и космонавтики в сер. 20 в. привело к возникновению радиоастрономии и внеатмосферной астрономии, ознаменовавших 4-й этап.

Первым астрономич. инструментом можно считать вертик. шест, закреплённый на горизонтальной площадке, — гномон, позволявший определять высоту Солнца, направление меридиана, устанавливать дни наступления равноденствий и солнцестояний. Изобретателями способа измерения и разделения времени считают вавилонян; но и в Египте и особенно позднее в Др. Греции в эти способы были внесены значит. изменения. Развитие конструкций астрономич. инструментов в Китае с древнейших времён шло, по-видимому, независимо от аналогичных работ на Бл. и Ср. Востоке и на Западе. Достоверные сведения о др.-греч. астрономич. инструментах стали достоянием последующих поколений благодаря *«Альмагесту»*, в к-ром наряду с методикой и результатами астрономич. наблюдений К. Птолемей приводит описание астрономич. инструментов — гномона, армиллярной сферы, астролябии, квадранта, параллактич. линейки,— применявшихся как его предшественниками (особенно Гиппархом), так и созданных им самим. Многие из этих инструментов были в дальнейшем усовершенствованы и ими пользовались на протяжении многих столетий.

В период раннего средневековья достижения др.-греч. астрономов были восприняты учёными Ближнего и Среднего Востока и Ср. Азии, к-рые усовершенствовали их инструменты и разработали ряд оригинальных конструкций. Известны труды о применении астролябий и о их конструкциях, о солнечных часах и гномонах, написанные аль-Хорезми, аль-Фергани, аль-Ходженди, аль-Бируни и др. Существенный вклад в развитие астрономич. инструментов внесли астрономы Марагинской обсерватории (Насиреддин Туси, 13 в.) и Самаркандской обсерватории (Улугбек, 15 в.), на к-рой был установлен гигантский секстант радиусом ок. 40 *м*.

Через Испанию и Юж. Италию достижения этих астрономов стали известны в Сев. Италии, Германии, Англии и Франции. В 15—16 вв. европейские астрономы использовали наряду с инструментами собств. конструкции также и описанные учёными Востока. Широкую известность получили инструменты Г. Пурбаха, Региомонтана (И. Мюллера) и особенно Тихо Браге и Я. Гевелия, к-рые создали много оригинальных инструментов высокой точности.

Начало телескопич. астрономии обычно связывают с именем Галилео Галилея, к-рый с помощью изготовленной им самим в 1609 зрительной трубы (зрительная труба была изобретена незадолго перед этим в Голландии) сделал выдающиеся открытия и дал им правильное науч. объяснение. В 1611 И. Кеплер опубликовал описание новой системы зрительной трубы, имевшей, помимо большего поля зрения, ещё одно важное преимущество: она давала в фокальной плоскости действительное изображение небесного объекта, к-рое стало возможным измерять, помещая в фокальную плоскость точную шкалу (крест нитей). Изобретение окулярного креста нитей и микрометра в 40—70-х гг. 17 в., связанное с именами У. Гаскойна, Х. Гюйгенса, Ж. Пикара, А. Озу, значительно расширило возможности телескопа, сделав его не только наблюдательным инструментом, но и измерительным. Однолинзовые объективы первых рефракторов давали изображения невысокого качества — окрашенные и нерезкие. Нек-рое улучшение изображений достигалось увеличением фокусного расстояния объектива, что привело к сооружению очень длинных громоздких телескопов.

В 17 и 18 вв. в разных странах было разработано несколько схем рефлекторов. Н. Цукки в 1616 предложил схему рефлектора с одиночным вогнутым зеркалом, наклонённым под небольшим углом к оси трубы, что позволяло обходиться без вторичного зеркала, обязательного в большинстве более поздних схем. Но сам Цукки не создал телескопа по предложенной им схеме. Однозеркальный рефлектор впервые был создан М. В. Ломоносовым (описан в 1762). Позднее большой однозеркальный рефлектор построил В. Гершель. В 1638 М. Мерсенн, в 1663 Дж. Грегори, в 1672 Ф.Кассегрен разработали новые схемы рефлекторов — с двумя зеркалами. В 1668—71 И. Ньютон предложил схему и изготовил телескопы, в к-рых вторичное зеркало было плоским и наклонено под углом 45° к оси трубы для отражения лучей в окуляр, расположенный сбоку. Сравнительная простота изготовления привела к тому, что количество рефлекторов такого типа и размеры сооружаемых инструментов стали быстро расти; им длительное время отдавалось предпочтение.

Одновременно продолжали совершенствоваться и рефракторы. Возможность изготовления ахроматич. объектива в 1742 была теоретически доказана Л. Эйлером, а в 1758 Дж. Доллонд создал такой объектив. Позднее, в 1-й четв. 19 в., благодаря усовершенствованию оптич. стекловарения П. Гинаном и опыту Й. Фраунгофера появились предпосылки для создания более совершенных рефракторов с ахроматическими объективами.

Лит.: Телескопы, под ред. Дж. Койпера и Б. Миддлхёрст, пер. с англ., М., 1963; Максутов Д. Д., Астрономическая оптика, М.—Л., 1946; Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967; Методы астрономии, под ред. В. А. Хилтнера, пер. с англ., М., 1967; Современный телескоп, М., 1968; Repsold J. B., Zur Geschichte der astronomischen Messwerkzeuge, Lpz., 1908; King H. C., The history of the telescope, L., 1955.

Н. Н. Михельсон. З. К. Новокшанова-Соколовская.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ КООРДИНА́ТЫ, см. *Небесные координаты.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТО́РИИ И ИНСТИТУ́ТЫ, н.-и. учреждения, ведущие исследования в области астрономии и осуществляющие разнообразные наблюдения небесных светил и явлений, в т. ч. и наблюдения искусств. космич. объектов. А. о. и и. обычно оборудуются инструментами для наблюдений (оптическими и радиотелескопами) и спец. лабораторными приборами для обработки (измерений) полученных материалов: фотографий, спектрограмм, записей приборов, регистрирующих отсчёты угломерных инструментов, моментов времени, а также различные характеристики излучений небесных светил и т. п. Астрономические обсерватории характерны своими зданиями, предназначенными для астрономических инструментов: башнями цилиндрической или многогранной формы, увенчанными полусферическими куполами с открывающимися люками и павильонами с раздвигающейся крышей. Радиотелескопы, имеющие размеры значительно большие, чем у оптич. астрономич. инструментов, устанавливают под открытым небом. Для наблюдательных инструментов выбирают места с наилучшим *астрономическим климатом*, т. е. с большим количеством ясных дней и ночей, наилучшими прозрачностью атмосферы и качеством телескопич. изображений небесных объектов. Обычно их устанавливают за пределами городов и часто в горах, на большой высоте над ур. м. Для наблюдений небесных объектов, расположенных на Юж. полушарии неба, нек-рые северные А. о. и и. располагают филиалами по возможности ближе к экватору, иногда в Юж. полушарии Земли. Нек-рые астрономич. обсерватории имеют спец. назначение и ведут наблюдения и исследования только в одной области астрономии. Таковы, напр., *широтные станции*, изучающие движение полюсов Земли; *радиоастрономические обсерватории*; горные станции для наблюдений Солнца; *станции оптических наблюдений искусственных спутников Земли* и т. п. Многие научные проблемы изучаются рядом астрономических учреждений по согласованным планам. В СССР координацией деятельности А. о. и и. занимается *Астрономический совет* Академии наук СССР. В международном масштабе согласование планов кооперативных наблюдательных и теоретических работ ведут отраслевые Комиссии *Международного астрономического союза* (МАС).

Возникновение астрономич. обсерваторий относится к глубокой древности и связано с практич. нуждами человечества в способах исчисления времени, ориентировки на суше и на море. Остатки древних сооружений астрономич. назначения имеются в СССР (Армения, Узбекистан), на Бл. Востоке (Вавилон), в Мексике, Перу, Англии и др. местах. Астрономич. обсерватории совр. типа стали появляться в Европе в нач. 17 в. после изобретения зрительной трубы, превратившейся в руках Г. Галилея в телескоп. После сооружения ряда обсерваторий астрономами Тихо Браге, Я. Гевелием, В. Гершелем и др. стали создаваться гос. обсерватории, в первую очередь для разработки методов морской астронавигации. Таковы Парижская (1667), Гринвичская (1675) и др. обсерватории. В сер. 20 в. общее число А. о. и и. превысило 500,

причём более 90% из них расположено в Сев. полушарии Земли.

В России первой астрономической обсерваторией была частная обсерватория А. А. Любимова в Холмогорах близ Архангельска (1692), второй — обсерватория Навигацкой школы в Москве (1701). В 1726 была открыта астрономич. обсерватория Петербургской академии наук в башне на здании Кунст-камеры в Петербурге (ныне Музей М. В. Ломоносова), а в 1753 — обсерватория при Виленском (Вильнюсском) ун-те. Позже были учреждены Пулковская обсерватория и обсерватории при неск. ун-тах. До Окт. революции лишь Пулковская обсерватория имела ряд крупных инструментов и значит. штат астрономов. Обсерватории же Московского, Петербургского, Киевского, Казанского, Одесского, Харьковского, Юрьевского (Дерпт, Тарту) ун-тов имели весьма скромное оборудование, в осн. астрометрическое. Несмотря на это, на русских университетских обсерваториях были выполнены многие выдающиеся науч. исследования.

Астрономическая обсерватория Пулковская (Главная астрономич. обсерватория Академии наук СССР, ГАО АН СССР) была открыта в 1839 около Петербурга. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 обсерватория была полностью разрушена, но к 1953 восстановлена и оснащена новыми крупными инструментами. Астрометрич. работы ведутся также на *Николаевской астрономической обсерватории* — отделении ГАО АН СССР. *Кисловодская горная астрономическая станция* ГАО АН СССР ведёт комплексные исследования Солнца. Симеизская астрономич. обсерватория возникла как отделение Пулковской обсерватории в 1908. Разрушенная во время Великой Отечеств. войны 1941—45 обсерватория в 1945 была восстановлена и вошла в состав новой *Крымской астрофизической обсерватории* Академии наук СССР (КрАО); среди инструментов КрАО — самый большой в Европе рефлектор с диаметром зеркала 2,6 *м*.

В 1919 в Петрограде был организован Вычислительный институт, задачами к-рого были составление и издание астрономич. ежегодников и эфемерид, а позже (1923) также и работы в области небесной механики, астрофизики, астрономич. приборостроения и гравиметрии. В 1943 реорганизован в *Теоретической астрономии институт* Академии наук СССР (ИТА).

В 30—40-х гг. 20 в. в СССР образован ряд А. о. и и., ставших н.-и. учреждениями респ. академий наук. В нач. 30-х гг. при содействии Ленинградского ун-та началось создание в Абастумани Горной астрофизич. обсерватории. *Абастуманская астрофизическая обсерватория* АН Груз. ССР (ААО) достигла больших успехов в науч. исследованиях в области астрофизики и звёздной астрономии.

В 1944 близ Киева началось строительство Главной *астрономической обсерватории Академии наук Украинской ССР*, к-рая является основным астрономич. н.-и. учреждением Украины. Проблемы гравиметрии и движения полюсов Земли изучаются на Полтавской гравиметрич. обсерватории АН УССР (осн. в 1926).

В 1946 вместо существовавшей с 1935 астрономич. обсерватории Ереванского ун-та в 35 *км* от Еревана началось строительство *Бюраканской астрофизической обсерватории* АН Арм. ССР (БАО). На обсерватории среди других инструментов установлен один из крупнейших в мире 1-*м* телескоп Шмидта.

Исследования в области астрометрии, физики Солнца и проблемы переменных звёзд ведутся в *Астрономическом институте Академии наук Узбекской ССР* (б. Ташкентская астрономич. обсерватория, созданная в 1873 гл. обр. как центр астрономо-геодезич. работ в Туркестане). Филиалом ин-та является Китабская широтная станция им. Улугбека, одна из станций Междунар. службы движения полюсов Земли.

Астрофизики институт Академии наук Таджикской ССР осн. в Душанбе на базе Сталинабадской астрономич. обсерватории, созданной в 1932 как один из центров изучения переменных звёзд и метеоров.

В 1942 в Алма-Ате создан Институт астрономии и физики, из к-рого в 1950 выделился *Астрофизический институт Академии наук Казахской ССР*. На горной обсерватории института установлен первый сов. крупный 50-*см* менисковый телескоп, сконструированный Д. Д. Максутовым.

В 1945 создана ещё одна нац. обсерватория — Ашхабадская астрофизическая лаборатория Туркм. филиала АН СССР (позже — Академии наук Туркм. ССР). Её осн. оборудование (в т. ч. и радиолокационное) предназначено для изучения метеоров и Зодиакального Света.

В сер. 1960-х гг. близ г. Шемаха, в 150 *км* от Баку, создана *Шемахинская астрофизическая обсерватория* АН Азерб. ССР, на к-рой установлен один из крупнейших в Европе 2-*м* рефлектор.

В 1964 в Тыравере, близ Тарту, открыта *Тартуская астрофизическая обсерватория* им. В. Я. Струве АН Эст. ССР, продолжившая работы Тартуской (ранее — Дерптской, Юрьевской) астрономич. обсерватории, осн. в 1805.

Кроме того, наблюдения и научные исследования ведутся на широтных станциях в Горьком и Благовещенске, солнечных обсерваториях Ин-та земного магнетизма и распространения радиоволн АН СССР в Ватутенках, близ Москвы, и Сибирского ин-та земного магнетизма и распространения радиоволн АН СССР в Вост. Саянах. В 1960-х гг. в основном завершено строительство *Радиоастрофизической обсерватории* АН Латвийской ССР в Балдоне, близ Риги, и Звенигородской экспериментальной станции Астрономического совета АН СССР — специализированной астрономич. обсерватории для разработки аппаратуры и методики оптич. наблюдений искусственных космических объектов.

После Окт. революции получили значительное развитие и университетские А. о. и и. Государственный *астрономический институт имени П. К. Штернберга* (ГАИШ), созданный в 1931 на базе астрономич. обсерватории Московского ун-та (осн. в 1830), Астрономо-геодезич. ин-та Московского ун-та (осн. в 1922) и Гос. астрофизич. ин-та (осн. в 1923), в 1954 перешёл в новое здание на Ленинских Горах в Москве, где были установлены новые инструменты. В 1956 близ Крымской астрофизической обсерватории ГАИШ создал Юж. станцию, а в 1957 в горах около Алма-Аты — Горную станцию.

Преемница астрономич. обсерватории Петербургского ун-та (осн. в 1881) — Н.-и. астрономическая обсерватория Ленинградского ун-та (см. *Ленинградская астрономическая обсерватория*), располагающая разнообразным научным оборудованием, ведёт исследования в области физики планет и Луны, теоретич. астрофизики, динамики звёздных систем, а также службу времени. Имеет Юж. станцию в Бюракане.

При Казанском университете, кроме городской астрономической обсерватории (основана в 1814), имеется *Астрономическая обсерватория имени В. П. Энгельгардта* (АОЭ) (основана в 1901 в 20 *км* от Казани).

Астрономическая обсерватория Киевского ун-та (осн. в 1845; см. *Киевская астрономическая обсерватория*) имеет разнообразное оборудование для астрометрич. работ, изучения физики Солнца и малых тел Солнечной системы (комет, астероидов, Луны, метеоров). Научную работу ведут также университетские обсерватории в Харькове (осн. в 1808; см. *Харьковская астрономическая обсерватория*), Одессе (осн. в 1871; см. *Одесская астрономическая обсерватория*), Львове (осн. в 1877), Иркутске (осн. в 1925), Томске (осн. в 1920), Ростове-на-Дону (осн. в 1948), Риге (осн. в 1925), Коуровке, около Свердловска (осн. в 1964).

В СССР на Кавказе сооружается (1970) астрофизич. обсерватория, на к-рой устанавливается крупнейший в мире рефлектор с зеркалом диаметром 6 *м*.

Среди зарубежных астрономич. учреждений наибольшее значение имеют: *Гринвичская астрономическая обсерватория* (Великобритания), *Маунт-Стромлоская астрономическая обсерватория* (Австралия), *Потсдамская астрофизическая обсерватория* (ГДР), *Таутенбургская астрономическая обсерватория* (ГДР), *Кодайканальская астрофизическая обсерватория* (Индия), *Арчетрийская астрофизическая обсерватория* (Италия), *Викторийская астрофизическая обсерватория* (Канада), *Краковская астрономическая обсерватория* (Польша), *Вашингтонская морская обсерватория* (США), *Гарвардская астрономическая обсерватория* (США), *Йеркская астрономическая обсерватория* (США), *Китт-Пикская астрономическая обсерватория* (США), *Ликская астрономическая обсерватория* (США), *Маунт-Вилсоновская астрономическая обсерватория* (США), *Маунт-Паломарская астрономическая обсерватория* (США), *Смитсоновская астрофизическая обсерватория* (США), *От-Провансская астрономическая обсерватория* (Франция), *Пик-дю-Миди астрономическая обсерватория* (Франция), *Парижский астрофизический институт* (Франция), *Ондржейовский астрономический институт* (Чехословакия), *Лундский астрономический институт* (Швеция), *Капская астрономическая обсерватория* (Юж. Африка).

Запуски аэростатов с астрономич. аппаратурой (см. *Баллонная астрономия*), геофизич. ракет, *искусственных спутников Земли* и *космических зондов* позволили расширить программу астрономич. исследований и вынести астрономич. обсерватории с земной поверхности за пределы плотной атмосферы Земли, в межпланетное пространство.

Лит.: Астрономия в СССР за сорок лет. 1917—1957. Сб. ст., М., 1960; Телескопы, под ред. Дж. Койпера и Б. Миддлхёрст, пер. с англ., М., 1963; Развитие астрономии в СССР, М., 1967; Rigaux F., Les observatoires astronomiques et les astronomes, Brux., 1959. *П. Г. Куликовский.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ О́БЩЕСТВА, нац. и междунар. обществ. орг-ции, объединяющие специалистов-астрономов и астрономов-любителей с целью координации научных исследований, обмена научными материалами, делового сотрудничества и популяризации астрономических знаний.

Национальные А. о. имеются во мн. странах. Одни из них объединяют только астрономов-специалистов, таковы: Немецкое А. о. (осн. 1863), Английское королевское А. о. (1820), Канадское королевское А. о. (1890), Американское А. о. (1897), Польское А. о. (1923) и нек-рые др. Членами других являются и специалисты, и любители астрономии. К их числу относится Всесоюзное *астроно-мо-геодезическое общество* (ВАГО), объединившее в 1932 неск. обществ, в т. ч. Московское (осн. в 1908), Горьковское (1888), Ленинградское (1890) и др. Известны также Французское А. о. (осн. в 1887) и ещё 10 А. о. в крупных городах Франции, Чехословацкое А. о. (1917), имеющее самую большую сеть народных обсерваторий, Польское об-во любителей астрономии (1922), Англ. астрономич. ассоциация (1890), Амер. тихоокеанское А. о. (1889), Датское А. о. (1916) и многие другие — более 100 А. о. в 30 странах. Большинство А. о. издают свои журналы и др. публикации. ВАГО издаёт *«Астрономический календарь»*, журнал *«Астрономический вестник»*, публикующий науч. статьи, посвящённые Солнечной системе, и научно-популярный журнал *«Земля и Вселенная»*.

Первые попытки создания спец. международных А. о. были связаны с решением отдельных науч. проблем. Так были созданы в 1887 — Постоянная комиссия Фотографической карты неба (Carte du Ciel), в 1904 — Междунар. союз по исследованию Солнца. Но уже до этого роль международных в известной мере играли Англ. королевское А. о., Немецкое А. о. (Astronomische Gesellschaft), имевшее среди своих членов многих иностр. учёных и половину своих ежегодных съездов проводившее в других странах, и нек-рые др.

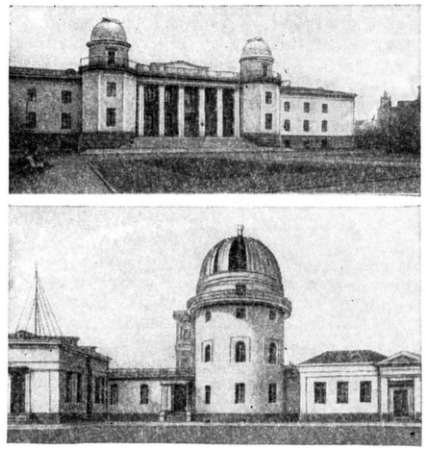
В 1919 был создан *Международный астрономический союз* (МАС), к-рый с 1922 почти регулярно каждые 3 года организует в разных странах свои съезды; в 1958 10-й съезд МАС проходил в СССР, в Москве.

Лит.: Бронштэн В. А., Старейшее объединение астрономов и геодезистов, «Природа», 1961, № 3; Дагаев М. М., Радзиевский В. В., Научная деятельность по астрономии Всесоюзного астроно-мо-геодезического общества за 50 лет Советской власти, «Астрономический вестник», 1967, № 4, с. 193—97; Rigaux F., Les observatoires astronomiques et les astronomes, Brux., 1959, p. 327—434; «Transactions of the International Astronomical Union», N.Y.,1966, v.12C, c.3—9. *П. Г. Куликовский.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ ПОСТОЯ́ННЫЕ, см. *Фундаментальные астрономические постоянные.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЕ СУ́МЕРКИ, см. *Сумерки.*

«АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ВЕ́СТНИК», научный журнал Академии наук СССР, орган Всесоюзного астроно-мо-геодезич. об-ва (ВАГО). Издаётся с 1967 в Москве. Выходит 4 раза в год. Является преемником «Бюллетеня ВАГО», издававшегося в 1939—41 и 1947—65. Основная тематика — природа тел Солнечной системы. Публикует обзоры, научные статьи, заметки о результатах астрономич. наблюдений. Переиздаётся в США на англ. языке под назв. «Solar System Research» («Исследование Солнечной системы»).



Здания обсерваторий Государственного астрономического института имени П. К. Штернберга в Москве на Ленинских Горах (вверху) и на Красной Пресне (внизу).

«АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ЕЖЕГО́ДНИК СССР», ежегодное издание Ин-та теоретической астрономии АН СССР. Впервые был составлен на 1922 и вышел в свет в декабре 1921. «Ежегодник» изд. в Ленинграде; содержит координаты Солнца, планет и нек-рых звёзд на каждый день данного года (публикуется на 3 года раньше этого срока), а координаты Луны—на каждый час. Даются также сведения о солнечных и лунных затмениях и др. астрономич. явлениях.

«АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ЖУРНА́Л», научный журнал АН СССР, публикующий науч. статьи по всем разделам астрономии. Изд. в Москве. Осн. в 1924 под назв. «Русский астрономический журнал». Ежегодно выходит 1 том, состоящий из 6 номеров (выпусков). С 1957 переводится в США на английский язык и выходит под названием «Soviet Astronomical Journal».

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т АКАДЕ́МИИ НАУ́К УЗБЕ́КСКОЙ ССР, научно-исследовательское учреждение в Ташкенте. Институт создан в 1966 на базе Ташкентской астрономической обсерватории, осн. в 1873 для обеспечения картографич. работ астрономич. наблюдениями. Старейшее в Ср. Азии и Казахстане н.-и. учреждение. До Окт. революции на обсерватории проводились исследования в области изучения фигуры Земли, изменяемости геогр. широты и гравиметрии. Ныне в ин-те 5 отделов: времени, меридианной астрометрии, фотографич. астрометрии со станцией фотографич. наблюдений искусств. спутников Земли, физики Солнца, переменных звёзд и филиал — Китабская широтная станция им. Улугбека — одна из станций Междунар. службы движения полюсов Земли. Гл. инструменты: 2 пассажных инструмента (визуальный и фотоэлектрический), неск. кварцевых часов, меридианный круг, 2 зенит-телескопа, нормальный астрограф, спектрогелиоскоп, фотосферно-хромосферный телескоп, горизонтальный солнечный телескоп со спектрографом, менисковый гелиограф, короткофокусный астрограф. Издаёт «Труды» и «Циркуляры» (с 1932).

Лит.: Щеглов В. П., Астрономический институт Академии наук Узбекской ССР, в кн.: Астрономический календарь. Ежегодник. 1968, М., 1967. *В. П. Щеглов.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т ИМЕНИ П. К. ШТЕ́РНБЕРГА Государственный (ГАИШ), научно-исследовательское учреждение Московского университета. Институт организован в 1931 в результате объединения Московской университетской астрономич. обсерватории (существовавшей с 1830), Астрономо-геодезич. н.-и. ин-та МГУ (осн. в 1922) и Гос. астрофизич. ин-та в Москве (осн. в 1923). Кроме научной, в ГАИШ ведётся учебная работа астрономич. отделения физ. ф-та МГУ, готовящего специалистов-астрономов.

В состав ГАИШ входят: астрономические обсерватории на Ленинских Горах (1954) и на Красной Пресне (1830) в Москве (см. рис.), астрофизическая обсерватория в Кучино, близ Москвы (1924), Юж. станция в Крыму (1956) и постоянная высокогорная экспедиция на высоте 3000 *м* над ур. м. близ Алма-Аты (1957). Крупнейший телескоп — 125-*см* рефлектор — установлен в Крыму. Кроме того, имеются 70-*см*, 60-*см* и два 48-*см* рефлектора, 50-*см* и 25-*см* менисковые телескопы, 3 солнечные установки, 40-*см* светосильный и 2 астрометрич. астрографа (38-*см* и 25-*см*), 2 меридианных круга, зенит-телескоп и зенитная труба, первоклассная служба времени с фотоэлектрич. пассажным инструментом и 4 кварцевыми часами.

В Моск. астрономич. обсерватории и в ГАИШ работали основатель моск. школы кометной астрономии Ф. А. Бредихин и его последователь С. В. Орлов, зачинатель фотометрич. работ в Москве В. К. Цераский, исследователь перем. звёзд С. Н. Блажко, один из пионеров гравиметрии в России П. К. Штернберг, небесный механик и космогонист Н.Д. Моисеев, звёздный астроном П. П. Паренаго и др.

В ГАИШ ведутся астрофизич. и радиоастрономические исследования, изучаются планетные атмосферы методами инфракрасной спектроскопии, физ. процессы на Солнце, проводятся звёздно-астрономические исследования, особенно перем. звёзд и звёздных скоплений, колебаний широты и неравномерности вращения Земли, составляются астрометрич. каталоги, ведутся работы в области небесной механики (в частности, изучаются движения искусств. небесных тел) и гравиметрии. Широко развивается внеатмосферная астрономия. В ГАИШ проведено картографирование обратной стороны Луны по материалам, полученным космич. зондами «Луна-3» и «Зонд-3», изучено распределение водорода вокруг Земли, в межпланетном пространстве и в верхней атмосфере Венеры. ГАИШ выпускает «Труды» (с 1922) и «Сообщения» (с 1947).

Лит.: [Блажко С. Н., Паренаго П. П., Орлов С. В.], Астрономия в

Московском университете, «Уч. зап. МГУ. Юбилейная серия», 1940, в. 58; Московский университет за пятьдесят лет Советской власти, М., 1967. *Д. Я. Мартынов.*

«АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ КАЛЕНДА́РЬ», справочное издание Всесоюзного астроном-геодезич. об-ва. Издаётся в Москве, предназначен в основном для любителей астрономии. Осн. в 1895 Нижегородским кружком любителей физики и астрономии, первоначально (до 1934) назывался «Русский астрономический календарь». «А. к.» состоит из 2 частей — переменной и постоянной. Переменная часть «А. к.»— ежегодник, содержащий *эфемериды* Солнца, Луны, планет и др. необходимые для организации и обработки астрономич. наблюдений сведения на текущий год. В приложении печатаются статьи, освещающие осн. достижения астрономии. Постоянная часть «А. к.» (издаётся эпизодически; последнее издание — 1962) содержит основные сведения по астрономии, инструкции для наблюдений различных астрономич. явлений, необходимые таблицы и др. материалы.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ КЛИ́МАТ, совокупность факторов, определяющих пригодность данной местности для ведения астрономич. наблюдений с точки зрения условий погоды. К этим факторам относятся: число ясных дней и ночей, прозрачность атмосферы, число дней и ночей с макс. прозрачностью, устойчивость оптич. характеристик атмосферы, степень запылённости воздуха, яркость фона ночного неба, частота появления росы и туманов, интенсивность атм. турбулентности, от к-рой зависит степень дрожания и мерцания звёздных изображений. А. к. определяет качество изображений небесных объектов при астрономич. наблюдениях и ср. годовое число дней и ночей, пригодных для ведения наблюдений, и имеет важное значение для выбора мест постройки астрономич. обсерваторий с большими телескопами. В СССР имеются благоприятные условия А. к. в районах Вост. Сибири, Ср. Азии, Крыма, Кавказа, а также на юге Европ. части СССР. Исследованием А. к. занимаются спец. астрономич. экспедиции.

Н. Б. Дивари.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ КО́МПАС, бортовой навигац. оптич. прибор для определения истинного или ортодромич. курса (см. *Ортодромия*) летат. аппарата, надводного или подводного корабля путём пеленгации небесного светила (с учётом вращения Земли и координат места). А. к. состоит из пеленгатора, измеряющего курсовой угол светила, вычислителя азимута светила, указателя курса и вспомогат. блоков. Принцип действия А. к. заключается в алгебраическом сложении измеренного курсового угла и вычисленного азимута к.-л. светила. А. к. позволяет измерять курс в любом районе Земли, на любых скоростях и высотах полёта.

Лит.: Селезнёв В. П., Навигационные устройства, М., 1961. *А. Л. Горелик.*

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ПУНКТ, астропункт, точка на земной поверхности, в к-рой из астрономич. наблюдений определены широта и долгота, а также азимут направления на к.-н. земной предмет. На нек-рых А. п. та или иная из указанных величин может быть и не определена. Если А. п. совпадает с пунктом *триангуляции* и на нём определены все 3 астрономич. величины, то он наз. пунктом Лапласа. В триангуляции I и II классов в СССР А. п. определяют через 70—100 *км* (см. *Геодезия*). Кроме рядовых А. п., имеются основные исходные пункты, в к-рых с особой тщательностью и точностью определена астрономич. долгота. Они служат для определения *личных ошибок* наблюдателя.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ СОВЕ́Т Академии наук СССР, научно-организационный центр, координирующий астрономич. исследования, проводимые науч. учреждениями АН СССР, республиканских академий наук и Министерства высшего и среднего спец. образования СССР. Учреждён в 1936 при АН СССР. В состав А. с. входят ведущие сов. учёные, работающие в области астрономии и астрономич. приборостроения. Координацию исследований по разделам астрономии ведут постоянные комиссии А. с.— астрометрич., астроприборостроения, по исследованию Солнца, по звёздной астрономии, переменным звёздам, небесной механике, физике планет, физике звёзд и туманностей, истории астрономии и др.

А. с. ведёт науч. исследования в области астрофизики и проблем, связанных с наблюдениями искусств. космич. объектов. На Звенигородской экспериментальной станции (под Москвой) А. с. установлены большая 50-*см* спутниковая фотокамера и др. инструменты для оптич. наблюдений искусств. космич. объектов. А. с. издаёт: «Научные информации» (с 1965), «*Переменные звёзды*» (с 1928), «*Астрономический циркуляр*» (с 1940), «Бюллетень станций оптического наблюдения искусственных спутников Земли» (с 1958), «Общий каталог переменных звёзд» (1-е изд. в 1948) и др. издания.

Н. П. Ерпылёв.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ТРЕУГО́ЛЬНИК, то же, что *параллактический треугольник*.

«АСТРОНОМИ́ЧЕСКИЙ ЦИРКУЛЯ́Р», непериодическое издание Бюро астрономических сообщений *Астрономического совета* АН СССР. Предназначен для быстрой информации об астрономич. открытиях, наблюдениях и т. п. и краткого изложения важных теоретич. работ. Основан в 1940 в Ленинграде, с 1943 издавался в Казани, а с 1954 — в Москве. К февралю 1970 опубликован 551 выпуск «А. ц.».

АСТРОНОМИ́ЧЕСКОЕ НИВЕЛИ́РОВАНИЕ, см. *Астрономо-гравиметрическое нивелирование*.

АСТРОНОМИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, см. в ст. *Университетское образование, Физическое образование, Механико-математическое образование*.

АСТРОНО́МИЯ (греч. astronomía, от *астро...* и nómos — закон), наука о строении и развитии космич. тел, их систем и Вселенной в целом.

Задачи и разделы астрономии. А. исследует тела Солнечной системы, звёзды, галактич. туманности, межзвёздное вещество, нашу Галактику (систему Млечного Пути), другие галактики, их распределение в пространстве, движение, физическую природу, взаимодействие, происхождение и развитие. А. изучает и разрабатывает способы использования наблюдений небесных тел для практич. нужд человечества. Таковы служба времени, определение геогр. координат и азимутов на земной поверхности, изучение фигуры Земли по наблюдениям искусств. спутников Земли, ориентация искусств. спутников и космич. зондов по звёздам и т. п. А. способствует выработке правильных материалистич. представлений о мироздании. А. тесно связана с другими точными науками, прежде всего — с математикой, физикой и нек-рыми разделами механики, используя достижения этих наук и, в свою очередь, оказывая влияние на их развитие. В зависимости от предмета и методов исследований А. разделяется на ряд дисциплин (разделов). *Астрометрия* занимается построением осн. инерциальной системы координат для астрономич. измерений, определением положений и движений небесных объектов, изучением закономерностей вращения Земли и исчислением времени, определением значений фундаментальных астрономич. постоянных; к ней относятся также *сферическая астрономия*, включающая математич. методы определения видимых положений и движений небесных объектов, и *практическая астрономия*, посвящённая теории угломерных инструментов и применению их для определения времени, геогр. координат (широты и долготы) и азимутов направлений. *Небесная механика* (теоретич. А.) изучает движения небесных тел, в т. ч. и искусственных (*астродинамика*) под влиянием всемирного тяготения, а также фигуры равновесия небесных тел. *Звёздная астрономия* рассматривает систему звёзд, образующую нашу Галактику (Млечный Путь), а *внегалактическая астрономия* — другие галактики и их системы. *Астрофизика*, включающая астрофотометрию, астроспектроскопию и др. разделы, исследует физ. явления, происходящие в небесных телах, их системах и в космич. пространстве, а также хим. процессы в них. *Радиоастрономия* изучает свойства и распределение в пространстве космич. источников излучения радиоволн. Создание искусств. спутников Земли и космич. зондов привело к возникновению имеющей большое будущее *внеатмосферной астрономии*. *Космогония* занимается вопросами происхождения как отдельных небесных тел, так и их систем, в частности Солнечной системы, а *космология* — закономерностями и строением Вселенной в целом.

Астрономия в древности. А. возникла в глубокой древности в результате потребности людей определять время и ориентироваться при путешествиях. Уже простейшие наблюдения небесных светил невооружённым глазом позволяют определять направления как на суше, так и на море, а изучение периодич. небесных явлений легло в основу измерения времени и установления системы *календаря*, позволяющего предвидеть сезонные явления, что было важно для практич. деятельности людей.

Астрономич. знания Др. Китая дошли до нас в очень неполном и часто искажённом виде. Они состояли в определении времени и положения среди звёзд точек равноденствий и солнцестояний и наклонения эклиптики к экватору. В 1 в. до н. э. уже были известны точные синодич. периоды движения планет. В Индии была составлена система летосчисления, в к-рой большую роль играло движение Юпитера. В Др. Египте по наблюдениям звёзд определяли периоды весенних разливов Нила, обусловливавших сроки земледельческих работ; в Аравии, где

из-за дневной жары многие работы совершались по ночам, существенную роль играли наблюдения фаз Луны; в Др. Греции, где было развито мореплавание и вопросы ориентирования были крайне актуальными, в особенности до изобретения компаса, получили развитие способы ориентирования по звёздам. У многих народов, в частности в странах ислама, с периодичностью небесных явлений, гл. обр. фазами Луны, был связан религиозный культ.

Довольно точные астрономич. наблюдения производились и передавались последующим поколениям уже в самой глубокой древности. Благодаря этому египтяне за 28 в. до н. э. определили продолжительность года в $365^1/_4$ *сут.* Период чередования лунных фаз (синодический месяц) был известен с точностью до неск. *мин*, о чём свидетельствует найденный в 5 в. до нашей эры *Метонов цикл*, в котором по истечении 19 лет фазы Луны падают на те же даты года. Период повторяемости солнечных затмений, составляющий 18 лет 10 дней и названный *саросом*, был известен уже в 6 в. до нашей эры. Все эти сведения были получены на основе многовековых наблюдений небесных явлений древними народами Китая, Египта, Индии и Греции.

Звёзды, как бы прикреплённые к небесному своду и вместе с ним совершающие суточное вращение, практически не меняя взаимного расположения, были названы неподвижными. В их неправильных группах пытались найти сходство с животными, мифологич. персонажами, предметами домашнего обихода. Так появилось деление звёздного неба на созвездия, различные у разных народов. Но, кроме таких неподвижных звёзд, уже в незапамятные времена стали известны 7 подвижных светил: Солнце, Луна и 5 планет, к-рым были присвоены имена римских божеств,— Меркурий, Венера, Марс, Юпитер и Сатурн. В честь Солнца, Луны и 5 планет были установлены 7 дней недели, названия к-рых в ряде языков до сих пор отражают это. Проследить движение по звёздному пути Луны и планет было нетрудно, т. к. они видны ночью на фоне окружающих звёзд. Установить такое движение Солнца помогли наблюдения ярких звёзд, к-рые появлялись перед восходом Солнца на фоне утренней зари (т. н. гелиакические восходы). Эти наблюдения в сочетании с измерением полуденной высоты Солнца над горизонтом с помощью простейших приспособлений позволили довольно точно определить путь Солнца среди звёзд и проследить его движение, совершающееся с годичным периодом по наклонному к экватору большому кругу небесной сферы, названному эклиптикой. Расположенные вдоль него созвездия получили название зодиакальных (от греч. zōon — животное), т. к. многие из них имеют имена живых существ (Овен, Телец, Рак, Лев и др.). В Др. Китае звёздное небо было подробно изучено и разделено на 122 созвездия, из них 28 зодиакальных. Составленный там список 807 звёзд на неск. столетий опередил звёздный каталог греч. учёного Гиппарха. Но у большинства народов было 12 зодиакальных созвездий, и Солнце в течение года проходило каждое созвездие примерно в течение месяца. Луна и планеты также движутся по зодиакальным созвездиям (хотя и могут отходить от эклиптики на несколько угловых градусов в обе стороны).

В то время как движение Солнца и Луны всегда происходит в одном направлении — с запада на восток (прямое движение), движение планет гораздо сложнее и временами совершается в обратном направлении (попятное движение). Причудливое движение планет, не укладывавшееся в простую схему и не подчинявшееся элементарным правилам, казалось, говорило о существовании у них личной воли и способствовало их обожествлению древними. Это, а также такие «устрашающие» явления, как лунные и особенно солнечные затмения, появление ярких комет, вспышки новых звёзд, породили лженауку — астрологию, в к-рой расположения планет в созвездиях и упомянутые явления связывались с происшествиями на Земле и служили для предсказания судьбы народов или отдельных личностей. Не имея ни малейшей науч. основы, астрология, используя суеверия и невежество людей, тем не менее получила распространение и надолго удержалась у многих народов. Так, многие правители, военачальники и знатные люди держали специальных астрологов, с к-рыми советовались при принятии важных решений. Для того чтобы по правилам астрологии составлять гороскопы, по к-рым производилось мнимое предсказание будущего, нужно было знать расположение зодиака относительно горизонта в данный момент, а также положения планет, что повело к усилению астрономич. наблюдений, уточнению периодов движения светил и созданию первых, хотя и очень несовершенных теорий движения планет. Т. о., астрология, несмотря на всю свою абсурдность, способствовала на определённом этапе развитию науки А.

Геоцентрическая система мира. Для усовершенствования теорий движений планет потребовалось основательное знание геометрии, разработанной в Греции (не раньше 4 в. до н. э.). В это время Евдокс Книдский, предшественник Аристотеля, создал теорию гомоцентрических сфер (дошедшую до нас лишь в пересказе Аристотеля), согласно к-рой планета прикреплена к поверхности полой сферы, равномерно вращающейся внутри другой сферы, тоже вращающейся вокруг оси, не совпадающей с осью вращения первой сферы. В центре этих сфер находится Земля. Для представления сложного движения нек-рых планет потребовалось несколько таких концентрич. сфер, общее число к-рых доведено учеником Евдокса Калиппом до 55. Позже, в 3 в. до н. э., греч. геометр Аполлоний Пергский упростил эту теорию, заменив вращающиеся сферы кругами, и этим положил основу теории эпициклов, получившую своё завершение в сочинении др.-греч. астронома Птолемея (2 в. н. э.), известном под назв. «*Альмагест*». Принималось, что все небесные светила движутся по окружностям и притом равномерно. Неравномерные движения планет, изменения направления их движения объясняли, предполагая, что они одновременно участвуют в неск. круговых равномерных движениях, происходящих в разных плоскостях и с разными скоростями. Земля, о шарообразности к-рой учила уже Пифагорейская школа в 6 в. до н. э., считалась покоящейся в центре Вселенной, что соответствовало непосредственному впечатлению, создаваемому видом звёздного неба; окружность земного шара измерил в 3 в. до н. э. Эратосфен в Александрии.

Для практич. применения теория эпициклов нуждалась в значениях величин, определяющих периоды обращения планет, взаимные наклоны их орбит, длины дуг попятных движений и т. п., к-рые можно было получить только из наблюдений, измеряя соответствующие промежутки времени и углы. Для этого были созданы различные приспособления и инструменты, сначала простейшие, такие как *гномон*, а затем и более сложные — *трикветрумы* и *армиллярные сферы*. Последние позволяли определять эклиптич. координаты «неподвижных» звёзд. Их списки (каталоги) были составлены в древности Ши Шэнем (Китай, 4 в. до н. э.), Тимохарисом (Греция, 3 в. до н. э.) и Гиппархом на полтораста лет позже (Греция, 2 в. до н. э.). Каталог Гиппарха содержит 1022 звезды с указанием их эклиптич. широты и долготы и оценкой блеска в условной шкале звёздных величин, применяемой и поныне. При сравнении своего каталога с каталогом Тимохариса он обнаружил увеличение долгот всех звёзд и объяснил его движением точки весеннего равноденствия, от которой долготы отсчитываются. Так было открыто явление *прецессии*.

Астрономия в средние века. «Альмагест» Птолемея, в котором были подытожены астрономические знания того времени, оставался в течение многих веков фундаментом геоцентрич. системы мира. Возникновение христианства с его догматизмом, нашествия варваров привели к упадку естествознания и, в частности, А. в средние века. В течение целого тысячелетия в Европе было мало прибавлено, но много позабыто из того, что было известно о строении Вселенной благодаря трудам учёных античного мира. Священное писание явилось каноном, из которого черпались ответы на все вопросы, в том числе и из области А.

Лишь арабы и соприкасавшиеся с ними народы сделали попытку если не реформировать А., то по крайней мере уточнить новыми наблюдениями старые теории. Багдадский халиф аль-Мамун распорядился в 827 перевести сочинение Птолемея с греческого на араб. язык. Арабский учёный аль-Баттани в конце 9 —нач. 10 вв. произвёл многочисл. наблюдения, уточнив значения годичной прецессии, наклона эклиптики к экватору, эксцентриситета и долготы перигея орбиты Солнца. В том же 10 в. арабский астроном Абу-ль-Вефа открыл одно из неравенств (неправильностей) в движении Луны. Большие заслуги в развитии А. принадлежат Абу Рейхану Бируни (Хорезм, кон. 10—11 вв.), автору разнообразных астрономических исследований. А. процветала у арабских народов и в Ср. Азии вплоть до 15 в. Многие крупнейшие учёные наряду с другими науками занимались уточнением астрономич. постоянных геоцентрич. теории. Особенно известны астрономич. таблицы, составленные в 1252 еврейскими и мавританскими учёными по распоряжению Кастильского правителя Альфонса X и поэтому называвшиеся альфонсовыми. Наблюдательная А. получила развитие в Азербайджане, где Насирэддин Туси соорудил большую обсерваторию в Мараге. По размерам, количеству и качеству инструментов

выдающееся место заняла обсерватория Улугбека в Самарканде, где в 1420—37 был составлен новый большой каталог звёзд. Арабы сохранили от забвения классич. А. греков, обновили планетные таблицы, развили теорию, но, следуя Птолемею, не внесли в А. коренных реформ. В эту эпоху астрономич. наблюдения производились также в Китае и Индии.

В 12—13 вв. некоторое оживление естествознания стало замечаться также и в Европе. Постепенно, не без влияния арабов, наиболее просвещённые люди знакомились с наукой и философией древних греков, сочинения к-рых переводили (часто с арабского) на лат. язык. Учение Аристотеля было признано согласным с церковной догмой: геоцентрич. система мира не противоречила священному писанию. В Италии, а затем и в др. странах Зап. Европы учреждались университеты, к-рые, хотя и находились под сильным влиянием церковной схоластики, всё же содействовали развитию естествознания.

Гелиоцентрическая система мира. В связи с развивающимися мореплаванием и географическими исследованиями, требовавшими уточнения знаний положений звёзд и планет, неск. выдающихся астрономов, гл. обр. в Германии, возобновили наблюдения для усовершенствования планетных таблиц. В передовых университетах преподавалась геометрия, необходимая для усвоения теории эпициклов, и изучался «Альмагест», несколько переводов к-рого на лат. язык было напечатано в Венеции (1496, 1515 и 1528) и в Базеле (1538). Всё это благоприятствовало тому, что польский астроном Н. Коперник, познакомившийся в Краковском университете и затем в Италии со всеми подробностями теории эпициклов, по возвращении в Польшу произвёл полный переворот в А., вскрыв истинное строение планетной системы с Солнцем в центре и движущимися вокруг него планетами, в т. ч. и Землёй вместе с её спутником Луной. Уже древнегреческий астроном Аристарх Самосский в 3 в. до н. э. высказывал мысль, что Земля движется вокруг Солнца, а Гераклит ещё раньше предполагал, что Земля вращается вокруг оси. Но только Коперник во всех деталях разработал и обосновал гелиоцентрич. систему мира и последовательно изложил её в сочинении «Об обращениях небесных сфер», напечатанном в Нюрнберге в 1543. Этот труд дал ключ к познанию Вселенной в её действительном строении, а не в виде математич. абстракции, описывающей лишь видимую сторону явлений. Однако веками укоренившееся мнение о неподвижной Земле как центре Вселенной, разделяемое церковью, долго не уступало места новому учению, к-рое не могли понять даже многие выдающиеся люди того времени. Считалось, что система Коперника лишь гипотеза, предназначенная для вычисления планетных движений, чему способствовало предисловие издателя книги Коперника, напечатанное без ведома автора. Даже крупнейший наблюдатель датский астроном Тихо Браге (16 в.) отказывался принять и даже понять гелиоцентрич. систему. Окончательно утвердил теорию Коперника, получив непреложные доказательства её истинности, итальянский физик, механик и астроном Г. Галилей (2-я пол. 16—1-я пол. 17 вв.). Другой пламенный проповедник множественности обитаемых миров — Дж. Бруно (16 в.) за это, с точки зрения церкви, еретич. учение после семилетнего заключения был сожжён в Риме на костре. Астрономич. открытия Галилея были сделаны с помощью телескопа, незадолго перед тем изобретённого в Голландии. Галилей, узнав об этом изобретении, летом 1609 в Венеции сделал собственную зрительную трубу и уже в начале следующего года оповестил весь мир о своих удивительных открытиях. На Луне он увидел горы, обнаружил диски у планет, Млечный Путь оказался состоящим из бесчисленных звёзд, невидимых невооружённым глазом, в скоплении Плеяд он насчитал св. 40 звёзд. Затем он открыл 4 спутника Юпитера, к-рые, обращаясь вокруг центральной планеты, представляли уменьшенную копию планетной системы. Обнаруженная им смена фаз Венеры свидетельствовала о том, что эта планета обращается вокруг Солнца, а не Земли. На самом Солнце Галилей увидел пятна, разделив честь этого открытия с нем. астрономами К. Шейнером и И. Фабрициусом. И только тогда, когда гелиоцентрич. система мира получила столь блестящие подтверждения, католич. церковь приняла меры к её запрету, считая, что она подрывает авторитет Священного писания. Перед судом инквизиции Галилей был вынужден отречься от учения Коперника (1633). Само же сочинение Коперника было внесено в список (индекс) запрещённых книг (этот запрет официально был снят лишь 200 лет спустя).

Развитие небесной механики. Современник Галилея И. Кеплер, будучи в Праге ассистентом Тихо Браге, после смерти последнего получил непревзойдённые по точности результаты наблюдений планет, проводившихся в течение более чем 20 лет. Особое внимание Кеплера привлёк Марс, в движении к-рого он обнаружил значительные отступления от всех прежних теорий. Ценой огромного труда и длит. вычислений ему удалось найти 3 закона движения планет, сыгравших важную роль в развитии небесной механики (т. н. *Кеплера законы*). 1-й закон, гласящий, что планеты движутся по эллипсам, в фокусе к-рых находится Солнце, разрушил тысячелетнее представление о том, что орбиты планет обязательно должны быть окружностями. 2-й закон определил переменную скорость движения планеты по орбите. 3-й закон установил математич. связь между размерами эллиптич. орбит и периодами обращения планет вокруг Солнца. Таблицы движения планет, составленные Кеплером на основании этих законов, намного превзошли по точности все прежние и оставались в употреблении в течение всего 17 в.

Дальнейший прогресс А. тесно связан с развитием математики и аналитич. механики, с одной стороны, и с успехами оптики и астрономич. приборостроения — с другой. Фундаментом небесной механики явился закон всемирного тяготения, открытый И. Ньютоном в 1685 (*Ньютона закон тяготения*). Следствием этого закона оказались и законы Кеплера, но лишь для того частного случая, когда планета движется под влиянием притяжения одного лишь центрального тела — Солнца. Выяснилось, что в реальном случае, при наличии взаимного притяжения между всеми телами Солнечной системы, движение планет сложнее, чем описываемое законами Кеплера, и если они всё же соблюдаются с хорошим приближением, то это результат сильного преобладания притяжения массивного Солнца над притяжением всех остальных планет. Гравитац. сила, выражающаяся простой формулой в случае притяжения между двумя материальными точками, приводит к очень сложным математич. построениям в случае неск. точек или притяжения между телами, состоящими из многих материальных точек. Именно такими являются все тела Солнечной системы, да и все космич. тела вообще. Лишь благодаря трудам многих математиков, прежде всего Ньютона, затем Ж. Лагранжа, Л. Эйлера, П. Лапласа, К. Гаусса и ряда др., сложнейшая задача о движении, фигурах и вращении планет с их спутниками была решена с высокой точностью. Блестяще подтвердившееся предсказание англ. астрономом Э. Галлеем следующего появления кометы, носящей теперь его имя, и вычисление франц. учёным А. Клеро момента прохождения кометы через перигелий в 1759, открытие в 1846 Нептуна по вычислениям франц. астронома У. Леверье, обнаружение на основе вычислений невидимых спутников у нек-рых звёзд (у Сириуса и Проциона нем. астрономом Ф. Бесселем в 1844), впоследствии увиденных в большие телескопы, явились блестящими подтверждениями того, что движение небесных тел происходит в основном под действием гравитац. сил. Наиболее сложным является движение Луны вокруг Земли, но и его удалось представить с почти исчерпывающей точностью. Остававшиеся в движении Луны небольшие отклонения от теории, к-рые раньше приписывались какому-то негравитационному влиянию, в 20 в. объяснились ошибками в измерениях времени вследствие неравномерности вращения Земли. Т. о., небесная механика, пользуясь данными, доставляемыми астрометрией, оказалась в состоянии объяснить и предвычислить с очень высокой точностью почти все движения, наблюдаемые как в Солнечной системе, так и в Галактике, и подготовить почву для труднейших экспериментов — запусков искусств. спутников Земли и космич. зондов.

Телескопические наблюдения. Усовершенствование телескопа шло сначала довольно медленно. По сравнению с трубой Галилея некоторым улучшением было предложение Кеплера заменить рассеивающую окулярную линзу собирающей, что расширило поле зрения и позволило применять более сильные увеличения. Этот простой окуляр был затем усовершенствован Х. Гюйгенсом и применяется поныне. Однако вследствие хроматической и отчасти сферич. аберрации изображения продолжали оставаться расплывчатыми, с радужными каёмками, что заставляло для уменьшения их влияния увеличивать фокусные расстояния объективов (до 45 *м*), сохраняя сравнительно малые их диаметры, т. к. в то время не умели выплавлять большие блоки оптич. стекла. Но и с такими несовершенными инструментами был сделан ряд важных открытий. Так, Гюйгенс в 1655 разглядел кольца Сатурна (Галилею диск Сатурна казался удлинённым или «тройным»). Гюйгенс открыл наиболее яркий спутник Сатурна, Дж. Кассини обнаружил ещё 4 других, более слабых спутника. Он же в 1675 заметил, что кольцо состоит из двух концентрич.

частей, разделённых тёмной полоской — «щелью Кассини». В 1675 О. Рёмер по наблюдениям затмений спутников Юпитера открыл конечность скорости света и измерил её.

Дальнейшее усовершенствование оптич. инструментов пошло по другому пути. Ошибочно считая, что дисперсия света пропорциональна преломлению, Ньютон пришёл к заключению, что невозможно сделать объектив ахроматическим. Это явилось толчком к созданию рефлекторов, в которых изображение строится вогнутым зеркалом, принципиально лишённым хроматизма. Постепенное совершенствование искусства шлифовки зеркал, сделанных из сплава олова с медью, позволило делать рефлекторы всё больших размеров, допускающих очень сильные увеличения. Так, в 1789 В. Гершель (Англия) довёл диаметр зеркала до 122 *см*. Однако начиная с сер. 18 в. рефракторы также получили существенное усовершенствование. В это время были созданы стёкла с большой дисперсией (флинтглас), и объективы стали делать двойными, сочетая 2 сорта стекла. Наряду со значит. уменьшением хроматизма такие объективы были свободны и от сферич. аберрации, что позволило во много раз сократить длину трубы, повысить проницающую силу инструментов и получать чёткое изображение без радужных каёмок.

При помощи новых инструментов искусные наблюдатели сделали много открытий, причём относящихся не только к телам Солнечной системы (таких, как открытие М. В. Ломоносовым в 1761 атмосферы у Венеры и исследование комет), но и к миру слабых и далёких звёзд. Так, были обнаружены многочисл. звёздные скопления и туманности (считавшиеся в то время также скоплениями, в к-рых из-за их удалённости не видны отдельные звёзды). Первые каталоги таких объектов были составлены во Франции Ш. Мессье (в 1771 и 1781); введённые им обозначения употребляют и поныне. В результате обширных систематич. наблюдений В. Гершель обосновал ограниченность звёздной системы в пространстве и укрепил т. о. предположения И. Ламберта (1761) о существовании многих звёздных систем, из к-рых та, где находится Солнце, ограничивается Млечным Путём. Лишь в 20 в. эта теория «островной Вселенной» получила подтверждение и дальнейшую разработку.

Роль телескопа в А. далеко не исчерпывается такими открытиями. Может быть ещё важнее применение телескопа к точным угловым измерениям. У. Гаскойн в Англии (1640) поместил в фокусе телескопа нити, к-рые видны на фоне наблюдаемого объекта, и этим повысил точность визирования во много десятков раз. Им же был изобретён первый окулярный микрометр для измерений малых угловых расстояний между деталями изображения, одновременно видимыми в поле зрения телескопа. Ж. Пикар во Франции (1667) снабдил телескоп разделёнными кругами, по к-рым отсчитывались углы с точностью до секунды дуги; это определило и соответствующую точность измерений сферич. координат звёзд, без чего не был бы возможен дальнейший прогресс в области астрометрии и звёздной А. Применив такой инструмент в работах по триангуляции во Франции, Пикар получил новые, более точные размеры земного шара, используя которые Ньютон открыл закон всемирного тяготения. Измеряя взаимные положения компонентов двойных звёзд с помощью окулярного микрометра, В. Гершель (1803) установил, что многие из них представляют собой физически связанные взаимным тяготением системы, состоящие из двух (а иногда и больше) звёзд, обращающихся вокруг общего центра масс по законам Кеплера. Этим была доказана действительная универсальность тяготения, действующего во всех местах Вселенной. Сравнивая свои телескопич. определения координат звёзд со старыми греческими (Гиппарх, Тимохарис), Галлей обнаружил в 1718, что 3 яркие звезды — Альдебаран, Сириус и Арктур — изменили своё положение настолько, что это нельзя было объяснить ошибками старых наблюдений. Так были открыты *собственные движения звёзд*. К 1783 число звёзд с известным собственным движением возросло до 12; исследуя их, В. Гершель пришёл к заключению, что часть собственного движения каждой звезды является отражением движения Солнечной системы в пространстве и определил направление этого движения (в сторону созвездия Геркулеса). Всё это помогло начать изучение распределения и движения звёзд в системе Млечного Пути, получившей впоследствии название *Галактики*. Телескопические же наблюдения привели английского астронома Дж. Брадлея в 1725 к открытию явления *аберрации света*, которое он правильно объяснил конечной скоростью света, а в 1748 — к открытию *нутации* земной оси.

Одной из фундаментальных и трудных задач А. во все времена было определение *астрономической единицы* — среднего расстояния Земли от Солнца, к-рое является основной единицей измерений всех расстояний во Вселенной. Были проведены многие попытки решить проблему, но все они, по мере совершенствования методики и техники наблюдений, приводили всё к большим и большим значениям этой единицы. Первые близкие к истине результаты были получены методом, предложенным Галлеем,— наблюдением из разных точек Земли прохождений Венеры по диску Солнца в 1761, 1769, 1874 и 1882 и определением таким путём параллакса Солнца (последний, при известных размерах Земли, даёт возможность вычислить астрономическую единицу). Для наблюдений этих прохождений снаряжались многочисленные экспедиции. Первое из них было видимо на С. Европы и в Сибири. От Петербургской АН его наблюдал С. Я. Румовский в Селенгинске за Байкалом. Обработка всех наблюдений привела к значениям параллакса Солнца от 8,5″ до 10,5″. Прохождение в 1769 Румовский наблюдал в Коле, а И. И. Исленьев в Якутске. Однако возлагавшиеся надежды на точность определения параллакса Солнца не сбылись, и после открытия в 1801 малых планет, среди к-рых имеются весьма близко подходящие к Земле, появилась другая возможность определения этой важной астрономич. постоянной. В итоге всех определений, выполненных в 19 в., для параллакса Солнца было принято значение 8,80″, что соответствует значению астрономич. единицы 149 500 000 *км*. В 60-х гг. 20 в., на основании радиолокационных измерений, для астрономич. единицы принято значение 149,600 млн. *км*.

Фундаментальное значение имели первые определения расстояний до звёзд измерением годичных *параллаксов*. По мере совершенствования телескопических наблюдений становилось ясным, что параллаксы, представляющие собой перспективные смещения звёзд, вызванные годовым движением Земли вокруг Солнца, чрезвычайно малы. Попытки обнаружить эти смещения, начатые вскоре после гениального открытия Коперника и приведшие к ряду неожиданных открытий — аберрации света, физ. двойных звёзд, невидимых спутников звёзд,— долгое время оставались безуспешными. Ко времени В. Гершеля выяснилось, что параллаксы даже наиболее близких звёзд не превышают 1″, а такие углы и не могли быть измерены инструментами того времени. Лишь В. Я. Струве в 1837 в Дерпте и Ф. Бесселю в 1838 в Кёнигсберге удалось впервые уверенно измерить параллаксы соответственно звезды Веги и 61 Лебедя. Т. о., был впервые определён правильный масштаб расстояний во Вселенной. Работы Струве и Бесселя были основаны на визуальных телескопич. наблюдениях. С нач. 20 в. измерения звёздных параллаксов стали производить исключительно астрофотографич. методами. Найденная впоследствии самая близкая к нам звезда имеет параллакс 0,76″, что соответствует расстоянию в 1,3 *парсека* (4,3 световых года).

Важным направлением А. явилось составление *звёздных каталогов*, содержащих точнейшие координаты звёзд. Их значение настолько велико, что они были названы фундаментом А. Они нужны как для науч. целей, в частности для определения астрономич. постоянных и исследования движений во Вселенной, так и для прикладных целей — геодезии, картографии, геогр. исследований, мореплавания, космонавтики. В этой области особенно большие заслуги имеют обсерватории: Гринвичская (основана в 1675), Пулковская (1839), Вашингтонская (1842) и обсерватория в Кейптауне в Юж. Африке (1820).

В конце 18 в. сведения о Солнечной системе пополнились благодаря открытию в 1781 планеты Уран. Изучение закономерностей его движения привело в 1846 к открытию Нептуна, а в 1930 была открыта самая удалённая от Солнца планета Плутон. В 1801 была обнаружена первая *малая планета*; в наст. время (кон. 60-х гг. 20 в.) известно уже более 1700 тел этого типа. Нек-рые из них представляют большой интерес характером своего движения (напр., т. н. Троянцы), другие — малостью расстояния, на к-рое они могут приближаться к Земле.

Развитие астрофизики. До середины 18 в. из разделов А., составляющих современную астрофизику, лишь фотометрия, первоначально ограничивавшаяся глазомерными оценками блеска звёзд, получила экспериментальную разработку в трудах франц. учёного П. Бугера (1729) и теоретич. обоснование в исследованиях нем. учёного И. Ламберта (1760). Тогда же было окончательно доказано, что Солнце есть звезда, отличающаяся от других звёзд лишь близостью к нам, и что если его удалить на расстояния звёзд, то оно ничем не будет от них отличаться. Изучение количества звёзд разных звёздных величин позволило В. Я. Струве в 1847 обосновать существование поглощения света в межзвёздном

пространстве — явления, окончательно подтверждённого в 1930 амер. астрономом Р. Трамплером.

Огромные и всё увеличивающиеся возможности исследования физ. природы и хим. состава звёзд были получены благодаря изобретению спектрального анализа (Р. Бунзен и Г. Кирхгоф, 1859). Пионерами применения этого метода к Солнцу, звёздам и туманностям были У. Хёггинс и Дж. Локьер в Англии, А. Секки в Италии, Ж. Жансен во Франции. Чеш. физик К. Доплер сформулировал в 1842 свой знаменитый принцип (*Доплера эффект*), уточнённый А. Физо в 1848 и экспериментально проверенный А. А. Белопольским на лабораторной установке в 1900. Принцип Доплера получил многочисленные применения в А. для измерений движения по лучу зрения и вращения звёзд, турбулентных движений в солнечной фотосфере и пр., а затем и в самых разнообразных областях физики. Спектральный анализ позволил углубить исследования переменных звёзд, изучение к-рых началось ещё в кон. 18 в., а также обнаружить множество спектрально-двойных звёзд, компоненты к-рых столь близки между собой, что их невозможно раздельно наблюдать даже в самые сильные телескопы.

Изобретённая в 1839 фотография получила широкое применение в А., когда стали изготовлять сухие фотопластинки. Особенную пользу принесла фотография в сочетании с фотометрией, спектроскопией и астрометрией, позволив глубоко и детально исследовать строение, хим. состав и движение различных небесных объектов. Фотоэмульсия как приёмник излучения с большим успехом заменила глаз при многих астрономич. наблюдениях, повысив их точность, объективность и документальность, а также позволила фиксировать неуловимые глазом быстротекущие явления и слабые небесные светила. Когда выяснились преимущества и возможности фотографии, в 1888 был принят междунар. план составления фотографич. каталога звёзд всего неба до 11-й звёздной величины общим числом ок. 3,5 млн. и карт, содержащих ок. 30 млн. звёзд до 14-й звёздной величины (ок. 22 000 листов). В выполнении этой работы приняли участие 18 обсерваторий мира. С тех пор *астрофотография* заняла прочное место в практике астрономич. наблюдений.

Астрономия в 20 в. А. в 20 в. характеризуется огромным развитием техники наблюдений. Строят большие рефлекторы, в которых быстро темнеющие металлические зеркала заменены стеклянными, посеребрёнными химическим путём либо покрытыми слоем алюминия катодным распыливанием в высоком вакууме. В США в 1908 сооружён рефлектор с зеркалом диаметром 152 *см*, 254 *см* в 1917, 508 *см* в 1948, 305 *см* в 1959. В СССР в 1960 вступил в строй рефлектор с зеркалом в 260 *см*; монтируется рефлектор с зеркалом диаметром 600 *см*. Таким инструментам с современными светоприёмниками становятся доступными звёзды до 25-й звёздной величины, к-рые в 10^{10} раз слабее наиболее ярких (см. *Астрономические инструменты и приборы*).

Большие успехи достигнуты в создании новых типов *приёмников излучения*. Во много раз повышена чувствительность фотоэмульсий и расширена их спектральная область. *Фотоэлектронные умножители*, *электронно-оптические преобразователи*, методы *электронной фотографии* и телевидения (*телевизионные телескопы*) значительно повысили точность и чувствительность фотометрич. наблюдений и ещё более расширили спектральный диапазон регистрируемых излучений. Совершенствование спектральной аппаратуры позволило, с одной стороны, получать спектрограммы с очень высокими дисперсиями, а с другой — регистрировать спектры очень слабых светил. Стал доступным наблюдению мир далёких галактик, находящихся на расстояниях млрд. световых лет (см. *Галактики*, *Вселенная*).

В 30-х гг. 20 в. возник новый, быстро развивающийся раздел А.— радиоастрономия: было обнаружено, что из многих точек небесной сферы к нам приходят электромагнитные излучения в диапазоне от миллиметровых до метровых волн. Многие из этих источников излучения были отождествлены с галактиками. Но в 60-х гг. были найдены практически точечные мощные источники, к-рыми оказались слабые объекты с необычными оптическими спектрами без тёмных линий поглощения и лишь немногими светлыми эмиссионными линиями. Последние удалось отождествить с линиями водорода и нек-рых др. элементов, очень сильно смещёнными в сторону длинных волн; *красное смещение*, будучи истолковано как эффект Доплера, свидетельствует об их огромной, составляющей миллиарды световых лет удалённости. Эти загадочные объекты, излучение к-рых, по-видимому, имеет синхротронную природу, получили название квазаров. Ещё более загадочны источники радиоизлучения переменной мощности с периодами порядка секунды, названные пульсарами. С помощью радиоастрономич. наблюдений изучено распределение межзвёздного водорода в Галактике и подтверждено её спиральное строение (см. *Галактика*, *Межзвёздная среда*).

Энергия звёзд, в частности Солнца, генерируется в их недрах ядерными процессами при темп-рах, достигающих десятков млн. градусов, что сопровождается выделением особых частиц огромной проницающей способности, т. н. нейтрино. Их исследование привело к возникновению ещё одной отрасли — *нейтринной астрономии*.

Новейшая вычислит. техника нашла широкое применение в обработке наблюдений и открыла новые возможности в небесной механике и астрофизике, в частности при вычислении движения искусств. спутников и межпланетных ракет.

Значит. успехов достигли исследования *Солнца*. Использование спец. фильтров, пропускающих очень узкую полосу спектра, позволило изучить распределение и движение отдельных элементов — водорода, гелия, кальция в солнечной хромосфере. Благодаря разработке спец. методики и аппаратуры стало возможным наблюдать *солнечную корону* вне затмений — в ясный день, а *Зеемана явление* дало возможность изучать магнитные поля на Солнце, определяющие ряд явлений как на Солнце, так и на Земле.

Получено много новых сведений о движениях звёзд и расстояниях до них. Однако прямой тригонометрич. метод определения *параллаксов* даже при совр. точности измерений ограничен расстояниями, примерно до 100 *парсек*. Разработанные методы определения светимости звёзд по характеру их спектра позволили фотометрич. путём определять расстояния до значительно более удалённых звёзд. Наконец, пульсирующие переменные звёзды — *цефеиды*, период изменения блеска к-рых тесно связан со светимостью, также явились объектами, позволяющими определять расстояния до удалённых звёздных скоплений, галактик, где эти звёзды наблюдаются. Особенно широко развилось исследование *переменных звёзд*, в значит. мере благодаря работам рус. и сов. учёных. Междунар. центр, систематизирующий эти исследования, теперь находится в Москве.

Большой интерес представляет явление, теоретически предвиденное сов. учёным А. А. Фридманом в 1922 и исследованное амер. астрономом Э. Хабблом в 1929, к-рое состоит в том, что линии спектра далёких галактик смещены в красную сторону (т. н. красное смещение). Если это смещение трактовать как эффект Доплера, то оно свидетельствует об удалении галактик со скоростями, пропорциональными их расстоянию, т. е. об общем расширении наблюдаемой части Вселенной. Что касается нашей Галактики, то удалось определить её размеры, общую массу и выяснить, что Солнце расположено в ней далеко от центра. Вращение Галактики было обнаружено на основе статистич. анализа рус. астрономом М. А. Ковальским в 1859 и детально исследовано голл. астрономом Я. Оортом в 1927.

Огромное значение для исследования звёздной системы и эволюции звёзд имеет зависимость светимости звёзд от спектрального класса, выражающаяся *Герцшпрунга — Ресселла диаграммой* и позволяющая составить более полные представления о путях развития *звёзд*. Успехи совр. физики помогли найти и изучить источники звёздной энергии и разработать теорию эволюции звёзд на основе ядерных процессов, совершающихся в их недрах. В свою очередь, результаты астрофиз. исследований значительно способствовали успехам ядерной физики. Эволюционные идеи в А. появились намного раньше, чем в других естеств. науках. Сформулированная ещё в 1755 И. Кантом космогонич. гипотеза ясно отражала эту мысль. Постепенно формировалось сознание того, что мир произошёл не в результате единовременного акта творения, а что образование звёзд, планетных систем и др. небесных объектов есть постоянный процесс, совершающийся и в наст. время. Подтверждением этого явились закономерности *звёздных ассоциаций*, изучение к-рых начато В. А. Амбарцумяном в 1946. Эти объекты состоят из широко рассеянных групп сравнительно молодых звёзд совместного происхождения, возраст к-рых оценивается в неск. миллионов лет, тогда как возраст Солнца исчисляется миллиардами лет.

Начато изучение ещё одного важного космогонич. фактора, играющего большую роль в процессах, совершающихся в межзвёздной среде. Это — *межзвёздные магнитные поля*. В то время как раньше космогонич. теории строились с учётом лишь инерциальных сил и сил всемирного тяготения, теперь принимаются во внимание также и другие воздействия — световое давление и магнитные силы.

Науч. работа в области А. производится в астрономич. обсерваториях и н.-и. ин-тах. Среди них наиболее значительными являются: старейшая *Гринвичская*

астрономическая обсерватория (осн. в 1675), ныне из предместья Лондона. вынесенная на юг Англии в замок Хёрстмонсо, Главная *астрономическая обсерватория Пулковская* АН СССР (1839) близ Ленинграда, Гос. *астрономический институт имени П. К. Штернберга*, включивший в свой состав Моск. астрономич. обсерваторию (1830), *Вашингтонская морская обсерватория* (США; 1842), *Капская астрономическая обсерватория* (Юж. Африка; 1820), *Ликская астрономическая обсерватория* (США; 1888), *Йеркская астрономическая обсерватория* (США; 1897), *Крымская астрофизическая обсерватория* АН СССР, созданная на базе Симеизской обсерватории, основанной в 1908, *Бюраканская астрофизическая обсерватория* АН Арм. ССР (1946) и др. (см. *Астрономические обсерватории и институты*).

В связи с множеством астрономич. объектов, изучаемых А., уже давно встал вопрос о координации и объединении усилий учёных разных стран путём организации междунар. астрономич. обществ и издания соответствующих журналов. В 1821 в Германии начал издаваться журнал «Астрономише нахрихтен» (Astronomische Nachrichten»), который имел международное значение вплоть до 1-й мировой войны. В др. странах, где развиты исследования в области А., издаются также науч. астрономич. журналы, в т. ч. в СССР с 1924 регулярно выходит «Астрономический журнал», издаваемый АН СССР (см. также *Астрономические журналы*).

В 1863 в Германии было образовано Астрономич. общество (Astronomische Gesellschaft), организовавшее составление на 13 обсерваториях разных стран большого каталога с точными координатами звёзд Северного полушария неба. Роль международного, в известной мере, играло также Английское королевское астрономическое общество. После 1-й мировой войны функции координатора науч. работ перешли к учреждённому в 1919 Междунар. астрономич. союзу, к-рый проводит каждые 3 года большие съезды для подведения итогов и обсуждения планов дальнейшего развития А. В России до революции было неск. небольших науч. или любительских обществ, на базе которых в 1932 образовалось Всесоюзное астрономо-геодезическое общество (см. также *Астрономические общества*).

В 1957 в СССР был запущен 1-й искусств. спутник Земли. Впервые науч. аппаратура была вынесена за пределы земной атмосферы, к-рая своей малой прозрачностью, неспокойствием и неоднородностью мешает астрономич. наблюдениям и сильно ограничивает их. Началась разработка внеатмосферной А., к-рой принадлежит огромное будущее. Сама А., к-рая до сих пор могла лишь наблюдать явления, совершающиеся в космосе, никак не влияя на их течение, теперь становится наукой экспериментальной, способной исследовать космич. пространство и изучать небесные тела, прежде всего Луну и ближайшие планеты опытным путём, производя исследования на них самих. Недалеко время, когда астрономич. обсерватории будут сооружены на Луне. Но лишь сочетание внеатмосферных наблюдений с наземными даст наиболее полные и ценные результаты в познании Вселенной.

Лит.: Воронцов-Вельяминов Б. А., Мир звезд, М., 1952; его же, Очерки истории астрономии в СССР, М., 1960; его же, Очерки о Вселенной, 5 изд., М., 1964; Бакулин П. И., Кононович Э. В., Мороз В. И., Курс общей астрономии, М., 1966; Кларк А., Общедоступная история астрономии в 19 столетии, пер. с англ., Одесса, 1913; Стремгрен Э., Стремгрен Б., Астрономия, пер. с нем., М.— Л., 1941; Фламмарион К., Популярная астрономия, пер. с франц., М.— Л., 1941; Берри А., Краткая история астрономии, пер. с англ., 2 изд., М.— Л., 1946; Паннекук А., История астрономии, пер. с англ., М., 1966; Струве О., Линдс Б., Пилланс Э., Элементарная астрономия, пер. с англ., 2 изд., М., 1967; Струве О., Зебергс В., Астрономия 20 в., пер. с англ., М., 1968; Методы астрономии, пер. с англ., М., 1967; Лаврова Н. Б., Библиография русской астрономической литературы. 1800—1900, М., 1968; Bigourdan G., L'astronomie, P., 1916; [Shapley H., Howarth H.], A source book in astronomy, N. Y.—L., 1929; Waterfield R., A hundred years of astronomy, L., 1938; Newcomb E., Engelmann R., Populäre Astronomie, 8 Aufl., Lpz., 1948; Source book in astronomy. 1900 — 1950, ed. by H. Shapley, Camb. (Mass.), 1960.

А. А. Михайлов.

«АСТРОНО́МИЯ», реферативный журнал Всесоюзного ин-та науч. и технич. информации АН СССР. Изд. в Москве с 1963 (в 1953—62 издавался реферативный журнал «Астрономия и геодезия»); 12 выпусков в год. Публикует рефераты, аннотации или библиографич. описания статей и книг по астрономии, печатающихся в СССР и за рубежом. Каждый номер содержит ок. 650 публикаций и авторский указатель. Ежегодно отдельными номерами публикуются авторский и предметный указатели.

АСТРО́НОМО-ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКАЯ СЕТЬ, система связанных между собой астрономо-геодезич. пунктов, расположенных друг от друга на расстояниях порядка 70—100 *км*. А.-г. с. образуется из рядов и сетей триангуляции и полигонометрии. Данные А.-г. с. служат для определения фигуры и размеров Земли.

АСТРО́НОМО-ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКИЙ ПУНКТ, точка на земной поверхности, широта и долгота к-рой определены как из геодезич. измерений, так и из астрономич. наблюдений. Наряду с широтой и долготой в А.-г. п. из геодезич. измерений и астрономич. наблюдений определяют также и азимут направления от него на к.-н. земной предмет. При вычислении широты, долготы и азимута А.-г. п. по геодезич. измерениям Землю принимают за нек-рый эллипсоид вращения. Разности соответственных значений, полученных из астрономич. наблюдений и геодезич. измерений, характеризуют отступление фигуры Земли от принятого эллипсоида и позволяют определить её форму и размеры (см. *Геодезия*).

АСТРО́НОМО-ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО Всесоюзное (ВАГО), научно-общественная организация при Академии наук СССР, ведущая работу в области астрономии, геодезии и картографии. Основана в 1932 как преемник Русского астрономического общества и ассоциации астрономов РСФСР. Члены ВАГО — профессиональные геодезисты и астрономы, а также любители; имеются юношеские секции. ВАГО имеет свыше 50 отделений и филиалов в крупных городах СССР, в 1970 было ок. 5000 членов. Издания: «Астрономический календарь» (с 1895), «Бюллетень ВАГО» (в 1939—41 и в 1947—65), «Астрономический вестник» (с 1967), «Земля и Вселенная»(с 1965).

АСТРО́НОМО-ГРАВИМЕТРИ́ЧЕСКОЕ НИВЕЛИ́РОВАНИЕ, метод определения высот ζ вспомогательных поверхностей квазигеоида или *геоида* над *референц-эллипсоидом*. Разработан М. С. *Молоденским* в 1937. Высота ζ в сумме с нормальной или ортометрической высотой (см. *Нивелирование*) определяет высоту соответственной точки земной поверхности над указанным эллипсоидом. А.-г. н. выполняют для проектирования астрономо-геодезич. сети на эллипсоид, передавая высоты ζ от астрономич. пункта P к астрономич. пункту Q. В исходном пункте высоту ζ устанавливают заранее.

Для выполнения А.-г. н. высот квазигеоида необходимы знание астрономич. широты и долготы, геодезич. широты и долготы точек P и Q и гравиметрическая съёмка их окрестности. При пользовании ортометрическими высотами и А.-г. н. высот геоида дополнительно необходимы данные о распределении плотности внутри Земли. Если для определения ζ использовать только астрономо-геодезич. данные, то А.-г. н. переходит в астрономич. нивелирование, предложенное франц. учёным И. Виларсо (1871). Астрономич. нивелирование требует такого сгущения астрономических пунктов, чтобы была возможна линейная интерполяция отклонений отвеса между ними.

Лит.: Молоденский М. С., Еремеев В. Ф., Юркина М. И., Методы изучения внешнего гравитационного поля и фигуры Земли, «Тр. Центрального научно-исследовательского института геодезии, аэросъёмки и картографии», 1960, в. 131; Закатов П. С., Курс высшей геодезии, 3 изд., М., 1964.

М. И. Юркина.

АСТРООРИЕНТА́ЦИЯ (от *астро...* и франц. orientation, букв.— направление на восток), ориентация летат. аппарата относительно «неподвижных» звёзд с помощью астродатчиков. Применяется, напр., при астрофизич. исследованиях, выполнении точных манёвров и в др. случаях, когда допустимые ошибки ориентации малы и измеряются угловыми минутами или секундами.

АСТРОПОЛЯРИМЕ́ТРИЯ, раздел практической астрофизики, занимающийся применением *поляриметрии* к излучению, приходящему от небесных объектов. Поляризационные измерения осуществляют визуальными, фотографич. и электрофотометрич. средствами после того, как исследуемое излучение проходит через анализатор — двоякопреломляющий кристалл или поляроид. Визуальный способ, благодаря высокой разрешающей способности, успешно применяется для изучения поляризации в разных участках изображения планет или комет с помощью *поляриметров* Савара, Лио и др.; фотографический — для измерений поляризации в отдельных точках солнечной короны, галактич. туманностей и галактик, у к-рых световой поток слишком слаб; электрофотометрический — гл. обр. для измерений поляризации света звёзд. При фотографическом методе получают изображения объекта при трёх углах положения анализатора с последующим измерением плотности фотографич. изображения. В электрофотометрич. способе измеряют изменения светового потока при быстром вращении

анализатора. Точность измерений поляризации света ярких объектов достигает сотых, а у слабых — десятых долей процента.

За исключением света солнечной короны и нек-рых туманностей, поляризация света небесных объектов невелика и достигает немногих % или долей %. Поляризация света у газовых туманностей свидетельствует о нетепловой природе излучения (напр., у Крабовидной туманности — это тормозное излучение релятивистских электронов), а у пылевых туманностей — о рассеянии света пылевыми частицами. У планет и Луны поляризация света отдельных образований позволяет делать заключения о природе поверхности и наличии в атмосфере планеты рассеивающих частиц. Поляризация света солнечной короны вызвана в осн. рассеянием света Солнца на свободных электронах. Поляризация света звёзд возникает на пути распространения световых волн от звезды к наблюдателю как результат рассеяния света на несферич. пылевых частицах, ориентированных межзвёздными магнитными полями Галактики, однородными в достаточно крупных масштабах. Магнитные поля на Солнце и звёздах также обнаруживают и измеряют поляриметрич. анализом спектральных линий на теоретич. основе эффекта Зеемана. Поляризация света звёзд может возникать также в их обширных атмосферах и может быть переменна во времени.

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс общей астрофизики, М., 1965; его же, Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967.
Д. Я. Мартынов.

АСТРОСПЕКТРО́ГРАФ, спектральный прибор для фотографирования спектров небесных светил. Устанавливается в фокусе телескопа так, чтобы действительное изображение звезды, планеты, туманности и т. п. попадало в его щель. Для получения спектра слабого астрономич. источника требуются весьма длинные экспозиции (десятки минут и часы), в течение к-рых спектрографируемый объект меняет своё положение относительно горизонта; одновременно меняет своё положение и телескоп, направленный на этот источник. Во избежание смещения изображения со щели А. конструкция системы телескоп — А. должна быть предельно жёсткой. Кроме того, сам А. термостатируется, т. к. даже изменение темп-ры на 0,1°С может вызвать смещение спектральной линии, к-рое приводит к ошибке в лучевых скоростях до 5 *км/сек*.

Дисперсия в звёздных А. обычно составляет от 100 до 10 Å/*мм* и ограничивается конструктивными особенностями А., укрепляемых на телескопе. Большая дисперсия достигается в стационарном фокусе куде (см. *Куде фокус*): до 1 Å/*мм* при наблюдениях ярких звёзд с помощью 3—5-метрового рефлектора. Для слабых объектов применяют дисперсии от 500 до 2000 Å/*мм*, а в спец. случаях до 10 000 Å/*мм*. Для таких объектов пользуются сверхсветосильными камерами с очень коротким фокусным расстоянием, чаще всего *Шмидта телескопами*. Для спектрографирования предельно слабых объектов А. устанавливают в первичном фокусе телескопа и даже отказываются от щели, на ограничивающих щёчках к-рой происходят потери света.

Разновидностями А. являются бесщелевые и небулярные спектрографы и призменные камеры. В *бесщелевых спектрографах* спектрально-разложенные изображения получаются не только от объекта, находящегося на оптич. оси, но и от др. объектов. Сходным образом работает *призменная камера*: камеру, перед объективом к-рой установлена призма без питающей оптики, направляют на исследуемую область неба. В *небулярном спектрографе* отсутствует коллимационная линза: щель, поставленная далеко от призмы (дифракционной решётки), позволяет выделить свет от сравнительно малой области неба. В случае спектральных наблюдений Солнца, дающего огромные световые потоки, применяют стационарные длиннофокусные спектрографы с дисперсией от 0,1 Å/*мм*. С успехом употребляют также *эшелле*, позволяющие при очень высоких порядках спектра и зеркальной оптике фотографировать большие области спектра с высокой дисперсией.

Длины волн спектральных линий в А. определяются приспособлениями, позволяющими вводить в А. свет от лабораторного источника, спектральное разложение которого даёт спектр сравнения.

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967, гл. 1, § 8.
Д. Я. Мартынов.

АСТРОСПЕКТРОСКОПИ́Я, область астрофизики, включающая изучение спектров небесных тел с целью познания физ. природы Солнца, звёзд, планет, туманностей, межзвёздного вещества и т. п., а также их движения в пространстве. В узком смысле слова А.— раздел практич. астрофизики, занимающийся только исследованием движения небесных тел или отдельных их частей по лучу зрения на основании измерений смещения спектральных линий, обусловленных эффектом Доплера. В задачи А. входит получение спектров с помощью *астроспектрографов*, измерения точных значений длин волн спектральных линий, а также оценка и измерения интенсивности разных образований в спектре. Распределение энергии в спектрах составляет предмет *астроспектрофотометрии*. По результатам анализа особенностей спектров небесных тел можно судить о разнообразных физ. явлениях, происходящих на них. Внутр. движение газовых масс, а также осевое вращение Солнца, планет, туманностей, галактик обусловливают различия лучевых скоростей в разных частях видимого их изображения. Применительно к звёздам, дающим точечное изображение, осевое вращение проявляется в расширении спектральных линий, к-рые при этом становятся фотометрически неглубокими. Сильная турбулентность в атмосфере звезды приводит к расширению спектральных линий без существенного ослабления их интенсивности. Периодич. колебания спектральных линий около своего среднего положения в спектре звезды указывают на то, что эта звезда является тесной двойной системой (см. *Двойные звёзды*).

Анализ интенсивности и фотометрич. профиля спектральных линий позволяет судить об ионизационном состоянии хим. элементов в звёздных атмосферах, о хим. составе, темп-ре в атмосферах звёзд, о давлении, в частности — электронном, в них. Различное поведение линий разных элементов на разных ступенях ионизации позволяет углубить спектральную классификацию учётом газового давления в атмосферах звёзд, что неразрывно связано с их размерами и светимостями, т. е. приводит к двумерной *спектральной классификации звёзд*. Приложение поляризационных приборов к спектральному анализу Солнца и звёзд даёт возможность изучать магнитные поля звёзд, обычно переменные.

С помощью А. определяют также хим. состав (в т. ч. изотопный) атмосфер планет. Анализ молекулярных полос поглощения позволяет определять темп-ру и давление в атмосферах планет. См. также *Спектроскопия*.

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс общей астрофизики, М., 1965; Теория звездных спектров, М., 1966.
Д. Я. Мартынов.

АСТРОСПЕКТРОФОТОМЕ́ТРИЯ, раздел практической астрофизики, занимающийся изучением распределения энергии в спектрах небесных тел, т. е. измерением удельной освещённости от исследуемого объекта E_λ *эрг*/(*сек*·*см*²) на единичном интервале спектра 1 Å; 1 *мкм*; 1 *см* (абсолютная А.) или определением тех же величин в относительных единицах, напр. в долях освещённости E_λ, определённой в к.-л. избранной длине волны (относительная А.). К задачам А. относится также фотометрирование отдельных спектральных линий или полос относительно соседнего участка непрерывного спектра с целью определения профиля спектральной линии или её эквивалентной ширины.

Задачи абсолютной А. для ярких объектов решаются с помощью неселективного приёмника — *болометра* или термоэлемента. В ограниченной области спектра те же задачи решаются также и с помощью селективных приёмников — глаза, фотографич. эмульсии, фотокатода фотоэлектронного умножителя — путём сравнения количества энергии в одних и тех же узких спектральных участках у исследуемого объекта и объекта сравнения (спектрофотометрич. стандарта). При этом должна быть известна функция спектральной чувствительности приёмника излучения в комбинации с применяемой оптикой. В качестве стандарта применяют либо лабораторный источник (ленточная лампа накаливания, вольтова дуга, разряд в водородной лампе, лабораторная модель абсолютно чёрного тела), либо одну из немногих стандартных звёзд с особенно хорошо изученной функцией E_λ (напр., Вега). Наиболее удобен фотографич. метод сравнения, при к-ром спектр сравнения фотографируется рядом со спектром исследуемой звезды. Однако точность фотографич. А. невысока — порядка 10%. Более точные результаты обеспечивает фотоэлектрич. А. (1—2%). Главный источник погрешностей в А.— земная атмосфера.

Осн. применение А.— определение темп-р небесных тел, прежде всего Солнца и звёзд. Результаты позволяют уточнить теоретич. модели звёздных атмосфер. А. спектр. линий даёт важные количественные сведения о хим. составе, темп-ре и плотности звёздных атмосфер и газовых туманностей.

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967.
Д. Я. Мартынов.

АСТРОСФЕ́РА (от *астро...* и *сфера*), часть центросферы, лучистая зона *цитоплазмы* вокруг *клеточного центра*, образующаяся во время митотического деления клетки (см. *Митоз*).

АСТРОФИ́ЗИКА, раздел астрономии, изучающий физ. явления, происходящие в небесных телах, их системах и в космич. пространстве, а также хим. процессы в них. А. включает разработку методов получения информации о физ. явлениях во Вселенной, сбор этой информации (гл. образом путём астрономич. наблюдений), её науч. обработку и теоретич. обобщение. Теоретическая А., занимаясь обобщением и объяснением фактич. данных, полученных наблюдательной А., пользуется законами и методами теоретич. физики. Совокупность методов наблюдательной А. часто называют практической А.

В отличие от физики, в основе к-рой лежит эксперимент, связанный с произвольным изменением условий протекания явления, А. основывается гл. обр. на наблюдениях, когда исследователь не имеет возможности влиять на ход физ. процесса. Однако при изучении того или иного явления обычно представляется возможность наблюдать его на многих небесных объектах при различных условиях, так что в конечном счёте А. оказывается в не менее благоприятном положении, чем экспериментальная физика. Во многих случаях условия, в к-рых находится вещество в небесных телах и системах, намного отличаются от доступных современным физ. лабораториям (сверхвысокие и сверхнизкие плотности, высокие темп-ры и т. п.). Благодаря этому астрофиз. исследования нередко приводят к открытию новых физ. закономерностей.

Исторически сложилось разделение наблюдательной А. на отдельные дисциплины по двум признакам: по методам наблюдения и по объектам наблюдения. Различным методам посвящены такие дисциплины, как *астрофотометрия*, *астроспектроскопия*, *астроспектрофотометрия*, *астрополяриметрия*, *астроколориметрия*, *рентгеновская астрономия*, *гамма-астрономия* и др. Примером дисциплин, выделенных по объекту исследования, могут служить: физика *Солнца*, физика *планет*, физика *туманностей галактических*, физика *звёзд* и др.

По мере развития техники космич. полётов в астрофизич. исследованиях всё большую роль играет *внеатмосферная астрономия*, основанная на наблюдениях с помощью инструментов, размещённых на искусств. спутниках Земли и космических зондах. С развитием космонавтики появилась возможность устанавливать такие инструменты также и на других небесных телах (прежде всего на Луне). На этой же основе предполагается развитие экспериментальной астрономии. На грани наблюдательной и экспериментальной астрономии находятся *радиолокационная астрономия* (радиолокация метеоров, Луны, ближайших к Земле планет), а также лазерная астрономия, получающие информацию о небесных телах, используемую в А., путём их искусств. освещения пучками электромагнитных волн.

Астрофизич. открытия, вскрывающие в природе новые формы существования материи и новые формы её естеств. организации, являются блестящим подтверждением фундаментального тезиса диалектич. материализма о качественной неисчерпаемости материи.

Ведущими центрами астрофизич. исследований в СССР являются: *Крымская астрофизическая обсерватория* АН СССР, *Астрономическая обсерватория Пулковская* АН СССР Главная, *Абастуманская астрофизическая обсерватория* АН Груз. ССР и *Бюраканская астрофизическая обсерватория* АН Арм. ССР. Важные работы в области А. ведутся также в Московском и Ленинградском ун-тах. Быстро развиваются астрофизич. исследования в астрономич. учреждениях в Алма-Ате, Душанбе, Шемахе, Риге. Возродившаяся в последние десятилетия одна из старейших обсерваторий нашей страны в Тарту (ныне в Тыравере) в основном также занимается астрофизич. исследованиями. Работы по А. ведутся также на *Серпуховской радиоастрономической обсерватории* и на *Зименковской радиоастрономической обсерватории*. Среди иностранных научных учреждений, ведущих астрофизические исследования, видное место занимают: *Маунт-Паломарская астрономическая обсерватория* и *Ликская астрономическая обсерватория* в США, обсерватория Сен-Мишель и *Парижский астрофизический институт* во Франции, *Ондржейовский астрономический институт* в Чехословакии, астрономическая обсерватория Конколи в Венгрии, радиоастрономические обсерватории в Кембридже и Джодрелл-Банке в Великобритании и в Парксе в Австралии и др.

Историческая справка. Уже во 2 в. до н. э. звёзды, видимые невооруж. глазом, были в зависимости от их блеска разделены на 6 классов (*звёздные величины*). По существу это разделение, позже уточнённое и распространённое на более слабые звёзды и на невизуальные способы приёма излучений, легло в основу совр. астрофотометрии. Ещё до изобретения телескопа были описаны солнечные протуберанцы в рус. летописях (12 в.), открыты новые и сверхновые звёзды в Галактике (в частности, тщательные наблюдения Сверхновой 1572 в Кассиопее были произведены датчанином Тихо Браге и пражским астрономом Т. Гайеком), яркие кометы. Изобретение телескопа позволило получить ценные сведения о Солнце, Луне и планетах. Обнаружение фаз Венеры Г. Галилеем и атмосферы Венеры М. В. Ломоносовым имело огромное значение для понимания природы планет. Детальные исследования тёмных линий в спектре Солнца нем. учёным Й. Фраунгофером (1814) явились первым шагом в получении массовой спектральной информации о небесных телах. Её ценность была признана после работ Г. Кирхгофа и Р. Бунзена (Германия) по спектральному анализу (1859—62). С начала 90-х гг. 19 в. большинство крупнейших телескопов мира было снабжено щелевыми спектрографами для изучения спектров звёзд с высокой дисперсией, и фотографирование спектров звёзд и др. небесных светил составило основную часть программы наблюдений с помощью этих инструментов. Этому посвятили свои работы пионеры современной астрофизики: рус. астроном А. А. Белопольский, Г. Фогель (Германия), У. Кэмпбелл и Э. Пикеринг (США) и др. В результате их исследований были определены *лучевые скорости* многих звёзд, открыты спектрально-двойные звёзды, найдено изменение лучевых скоростей *цефеид*, заложены основы *спектральной классификации звёзд*.

Быстрое развитие лабораторной спектроскопии и теории спектров атомов и ионов на основе квантовой механики привело в 1-й пол. 20 в. к возможности интерпретации звёздных спектров и к развитию на этой основе физики звёзд и в первую очередь — физики звёздных атмосфер. Основы теории ионизации в звёздных атмосферах заложил в 1-й четв. 20 в. индийский физик М. Саха.

Появление в 1-й четв. 20 в. теоретич. А., основателями к-рой считаются нем. астроном К. Шварцшильд и англ. астроном А. Эддингтон, и сосредоточение её главных усилий на физике звёздных атмосфер и строении звёзд усилили интерес к изучению звёздных спектров. Этот процесс продолжался до середины века, когда наряду со спектральными исследованиями важную роль в астрономич. исследованиях стали играть методы, развиваемые в *радиоастрономии*, *внегалактической астрономии*, а также *внеатмосферной астрономии*.

С нач. 2-й четв. 20 в. в результате отождествления запрещённых линий в спектрах газовых туманностей и расширения исследований межзвёздного поглощения, впервые изученного рус. астрономом В. Я. Струве (1847), начала быстро развиваться физика межзвёздного вещества, а методы радиоастрономии открыли для этой области А. неограниченные возможности (наблюдения радиоизлучения нейтрального водорода с длиной волны 21 *см* и др.).

Уже в 20-х гг. 20 в., благодаря работам Э. Хаббла (США), была окончательно доказана внегалактич. природа спиральных туманностей. Эти небесные объекты, *галактики*, представляющие собой гигантские конгломераты звёзд и межзвёздного вещества, изучают как оптическими, так и радиоастрономич. методами; оба метода дают одинаково важную и взаимно дополняющую информацию, хотя последний и уступает первому в отношении количества информации. С кон. 40-х гг. 20 в. для фотографирования неба стали применять крупные рефлекторы, обладающие большим полем зрения (телескопы Шмидта и Максутова), благодаря чему появилась возможность массового изучения галактик и их скоплений. Исследования, выполненные на Маунт-Паломарской обсерватории в США (В. Бааде, Цвикки, Сандидж), на Бюраканской астрофизической обсерватории АН Арм. ССР (В. А. Амбарцумян, Б. Е. Маркарян и др.) и в Астрономическом ин-те им. П. К. Штернберга в Москве (Б. А. Воронцов-Вельяминов), а также наблюдения на радиоастрономич. обсерваториях в Кембридже (Великобритания) и в Парксе (Австралия) вскрыли огромное разнообразие форм галактик и проходящих в них физических процессов. Открытие во 2-й пол. 50-х гг. грандиозных взрывных процессов, являющихся проявлением активности ядер галактик, поставило перед теоретич. А. задачу их объяснения. В 1-й пол. 60-х гг. были открыты квазизвёздные радиоисточники (квазáры). Изучение квазаров и ядер галактик показало, что и те и другие по своей природе в корне отличаются от звёзд, планет и межзвёздной пыли или газа. Новые явления, наблюдаемые в них, настолько своеобразны, что к ним не всегда применимы сложившиеся физ. представления. Благодаря этим и ряду др. открытий А. переживает, по существу, революцию, по своему значению сравнимую с революцией в астрономии времён Коперника — Галилея — Кеплера — Ньютона и

с тем переворотом, к-рый пережила физика в 1-й трети 20 в. Развитие внеатмосферной астрономии значительно обогатило методы планетной астрономии. Фотографирование обратной стороны Луны (1959, СССР), первый запуск науч. аппаратуры на Луну и получение снимков лунных пейзажей (1966, СССР), снимки Марса с близкого расстояния (1965, США), достижение сов. космич. зондом нижних слоёв атмосферы Венеры (1967, СССР), высадка космонавтов на Луну и начало прямых исследований лунного грунта (1969, США)— таковы первые выдающиеся результаты в этой области астрономии.

Исследования тел Солнечной системы. Среди б о л ь ш и х п л а н е т наиболее полно изучена Земля, являющаяся предметом исследований *геофизики*. Сведения об остальных восьми планетах до сер. 20 в. оставались относительно скудными. Однако развитие исследований, опирающихся на наблюдения с помощью космич. зондов, позволит уже в ближайшем будущем изменить это положение. При решении различных задач, связанных с изучением строения и состава планетных атмосфер наземными методами, в А. часто применяют те же наблюдательные и теоретич. методы, что и в геофизике (в частности, методы изучения верхних слоёв земной атмосферы). Особенный интерес представляют спектральные исследования планет, обладающих атмосферным покровом. В результате таких исследований установлены коренные различия в составе атмосфер планет. В частности, выяснилось, что в атмосфере Юпитера основной составляющей является аммиак, в атмосфере Венеры — углекислый газ, в то время как на Земле преобладают молекулярные азот и кислород. Обнаружение больших кратероподобных образований на Марсе (с помощью космич. зондов «Маринер», США) ставит задачу создания общей теории возникновения рельефа на планетах и Луне. Существуют две противоположные теории происхождения кратеров на Луне и Марсе. Одна приписывает их образование вулканизму, другая — удару гигантских метеоритов. В результате открытия новых свидетельств в пользу вулканизма на Луне первая из них находит всё больше сторонников. Сведения об особенностях рельефа планет, а также о законах их вращения и нек-рые др. доставляют радиолокац. наблюдения [В. А. Котельников (СССР) и др.].

Большинство с п у т н и к о в п л а н е т, так же как и все м а л ы е п л а н е т ы, не имеет атмосфер, т. к. сила тяжести на их поверхности недостаточна для удержания газов на них. Малые же угловые размеры этих тел не позволяют изучать детали их поверхностей. Поэтому единственная информация о физике этих тел основана на измерениях их интегральной отражат. способности в различных участках спектра. Изменения их блеска дают нам сведения об их вращении.

Большой интерес представляют собой явления, возникающие при приближении к о м е т к Солнцу. В результате процессов сублимации, происходящих под воздействием солнечного излучения, из ядра кометы выделяются газы, образующие обширную голову кометы. Воздействие солнечного излучения и, повидимому, *солнечного ветра* обусловливает образование хвоста, иногда достигающего миллионов километров в длину. Выделенные газы уходят в межпланетное пространство, вследствие чего при каждом приближении к Солнцу комета теряет значит. часть своей массы. В связи с этим кометы, особенно короткопериодические, рассматриваются как объекты, обладающие небольшой продолжительностью жизни, измеряемой тысячелетиями или даже столетиями (С. К. Всехсвятский и др.). Изучение происхождения и развития системы комет позволит сделать заключения, относящиеся к эволюции всей Солнечной системы.

Физика Солнца. Физ. процессы, происходящие в Солнце, практически независимы от воздействия окружающей среды. Развитие Солнца, по крайней мере в нынешнюю эпоху, обусловлено его внутр. закономерностями. Выяснено, что внутри Солнца, так же, как и внутри всех звёзд, имеются источники тепловой энергии (ядерной природы), благодаря к-рым вещество Солнца (звёзд) нагревается до высокой темп-ры. Вследствие этого происходит испускание лучистой энергии наружу. Устанавливается равновесие между мощностью излучения Солнца (звёзд) и суммарной мощностью находящихся в нём источников тепловой энергии. В то же время проявления солнечной активности — излучения Солнца, испускание им потоков частиц с «вмороженными» в них магнитными полями — оказывает существенное влияние на развитие всех тел Солнечной системы. Объектами детального изучения являются различные образования в атмосфере Солнца: солнечные пятна, факелы, протуберанцы. Особый интерес представляют кратковременные хромосферные вспышки, длящиеся обычно неск. десятков минут и сопровождающиеся выделением значит. кол-в энергии. Корпускулярные потоки, связанные с активными областями Солнца, были изучены на Крымской астрофизич. обсерватории АН СССР (Э. Р. Мустель). Во внеш. слоях Солнца происходят постоянные изменения магнитных полей. Исследования, проведённые на этой же обсерватории (А. Б. Северный), позволили установить связь между вспышками и быстрыми изменениями в строении магнитного поля в данной части солнечной поверхности. Теоретич. исследования показали, что перенос энергии в Солнце (так же, как и в звёздах) происходит гл. обр. путём испускания и поглощения излучения. На этом выводе построена теория лучистого равновесия Солнца, относящаяся как к внешним, так и к внутр. слоям Солнца.

Важнейший вопрос физики Солнца (так же, как и звёзд) — природа источников энергии. Энергия гравитац. сжатия оказалась недостаточной. Гипотеза, по к-рой источником солнечной энергии являются термоядерные реакции, с количеств. стороны может удовлетворительно объяснить излучение в течение миллиардов лет; тем не менее она нуждается в окончат. проверке. Полное выяснение природы источников солнечной и звёздной энергии будет иметь огромное значение для решения вопросов эволюции Солнца и звёзд.

Ввиду науч. значения изучения физ. процессов, происходящих в поверхностных слоях Солнца, и их влияния на верхние слои земной атмосферы, обсерватории многих стран объединились для систематич. наблюдения этих процессов всеми доступными методами, организовав круглосуточную службу Солнца.

Физика звёзд. При изучении звёзд важную роль играют представления о строении Солнца, к-рые модифицируются таким образом, чтобы они удовлетворяли фотометрическим и особенно спектральным данным о звёздах. Вследствие разнообразного характера спектральной информации в конечном счёте удаётся найти однозначное решение этой проблемы. К настоящему времени классифицированы спектры более чем миллиона звёзд. Спектральная классификация звёзд была впервые разработана в нач. 20 в. на Гарвардской обсерватории (США), а затем совершенствовалась и уточнялась. Главным признаком при этой классификации является наличие тех или иных спектральных линий и их относительные интенсивности.

Интересными объектами являются т. н. белые карлики, имеющие относительно высокую поверхностную темп-ру (от 7000° до 30 000°) и низкую светимость, во много раз меньшую светимости Солнца (см. *Светимость звезды*). Средние плотности нек-рых белых карликов более чем в миллион раз превосходят плотность воды. В дальнейшем теоретически была установлена возможность конфигураций звёздных масс, состоящих из вырожденного газа нейтронов и даже гиперонов. Плотности таких конфигураций должны достигать 10^{14}—10^{15} плотности воды. Однако в течение многих лет такие конфигурации не смогли быть обнаружены. Лишь в 1967 были обнаружены *пульсары* — объекты, испускающие с периодом переменности, измеряемым в одних случаях секундами, а в других — долями секунды. Имеются серьёзные основания предполагать, что это и есть сверхплотные конфигурации.

Особый интерес представляют *переменные звёзды*, у к-рых меняется блеск и спектр. В тех случаях, когда такие изменения носят периодич. или приблизительно периодич. характер, они объясняются пульсациями, т. е. последовательными расширениями и сжатиями звезды. Более глубокие изменения происходят в *нестационарных звёздах*, многие из к-рых являются молодыми звёздами, находящимися в процессе становления. Важное значение имеют звёзды типа RW Возничего, обнаруживающие совершенно неправильные изменения блеска и входящие в состав Т-ассоциаций (см. *Звёздные ассоциации*), возраст к-рых не превосходит 10 млн. лет. На более поздней стадии развития многие из этих звёзд, имея нормально постоянную яркость, переживают время от времени вспышки, длящиеся всего неск. *мин*, когда их яркость увеличивается до неск. раз, а иногда (в коротковолновой части спектра) в сотни раз. Примером звезды, находящейся в этой стадии, является переменная звезда UV Кита. В то время как нормальное излучение звёзд имеет чисто тепловую природу, энергия, выделенная во время вспышек, имеет явно нетепловое происхождение. Ещё более грандиозные процессы выделения энергии происходят при вспышках *новых звёзд* и *сверхновых звёзд*. Во время вспышек сверхновых за промежуток времени порядка 1 *мес* выделяется 10^{42} *дж* (10^{49} *эрг*). Во время вспышек новых и сверхновых звёзд происходит выбрасывание расширяющихся газовых оболочек. Вспышки так наз. новоподобных переменных звёзд, в частности звёзд типа SS Лебедя, занимают по масштабам промежуточное положение между вспышками новых звёзд и звёзд типа UV Кита

Физика туманностей. Довольно подробно изучены физ. процессы, происходящие в газовых туманностях, освещённых горячими звёздами. Эти процессы сводятся по существу к флуоресценции под влиянием ультрафиолетового излучения горячих звёзд. Что касается газовых туманностей, не освещённых горячими звёздами, то их исследование возможно благодаря тому, что они излучают радиолинию водорода с длиной волны 21 *см*. В большинстве газовых туманностей присутствует также и пылевое вещество, состоящее из твёрдых частиц. Если газопылевая туманность освещена звездой относительно низкой темп-ры, излучение к-рой не может вызвать флуоресценцию газа, то наблюдается отражение света освещающей звезды от пылевой компоненты туманности. В таких случаях спектр туманности является репродукцией спектра звезды. В Галактике наблюдаются также радиотуманности, испускающие непрерывный спектр в радиодиапазоне; такое излучение связано с торможением релятивистских электронов в магнитных полях — так наз. синхротронное излучение (исследования сов. астронома И. С. Шкловского и др.). Эти туманности возникли вследствие вспышек сверхновых звёзд; таковы Крабовидная туманность и радиоисточник Кассиопея А. Продолжительность их жизни измеряется всего тысячами, а иногда даже только сотнями лет.

Физика внегалактических объектов. В начале изучения галактики рассматривались как механич. конгломераты звёзд и туманностей. Поэтому обсуждались лишь вопросы их внутр. кинематики и динамики. Однако вскоре было выяснено, что существует определённая связь между формой галактик (эллиптическая, спиральная, неправильная) и классами входящих в них звёзд («звёздного населения»), в частности наличием в них молодых звёзд — голубых гигантов. В рукавах спиральных галактик наблюдаются большие неоднородности, О-ассоциации, представляющие собой системы, состоящие из молодых звёзд и туманностей. Их возникновение связано, по-видимому, с глубокими физ. процессами, при к-рых большие массы дозвёздного вещества превращаются в обычные звёзды. Изучение этих процессов является одной из труднейших нерешённых проблем А.

Начиная с сер. 20 в. стала выявляться большая роль ядер галактик в их эволюции. Установлено существование различных форм активности ядер, в частности гигантские взрывы, при к-рых выбрасываются огромные облака релятивистских электронов. В результате таких взрывов обычные галактики превращаются в радиогалактики. Происходит также выбрасывание облаков и струй обычного газа. Все эти явления свидетельствуют о том, что в ядрах галактик происходят весьма глубокие процессы превращений вещества и энергии.

Открытие квазизвёздных источников радиоизлучения (квазаров), так же как квазизвёздных чисто оптич. объектов, привело к обнаружению ещё более глубоких процессов. Прежде всего оказалось, что среди квазаров имеются объекты, к-рые испускают в 10^{13} раз более мощное излучение, чем Солнце, и в сотни раз более яркое, чем сверхгигантские галактики. Квазары испытывают относительно быстрые изменения блеска, что говорит об их небольших диаметрах (непрерывный спектр излучается из объёма диаметром не более 0,2 *парсек*). Во многих отношениях квазары схожи с наиболее активными ядрами галактик, только масштабы явлений в них больше. Массы квазаров неизвестны. Однако, рассматривая их как очень большие, изолированные ядра, можно принять, что они составляют 10^{11} масс Солнца и больше.

Теоретическая астрофизика. Цель теоретич. А.— объяснение изучаемых А. явлений на основе общих законов физики. При этом она пользуется как методами, уже разработанными в теоретич. физике, так и специальными методами, разработанными для изучения явлений в небесных телах и связанными со специфич. свойствами этих тел. Поскольку вся информация об астрофизич. процессах получается на основе регистрации достигающего нас излучения, то первая задача теоретич. А.— прямое истолкование результатов наблюдений и составление на первом этапе внешней картины развёртывающегося процесса (напр., наблюдения блеска и спектров новых звёзд удалось истолковать на основе представления о выбросе наружных слоёв звезды в окружающее пространство). Однако конечная её цель — выяснение механизма и причин явления (в приведённом примере — причины взрыва, к-рый приводит к выбрасыванию оболочки). Основным отличием процессов, изучаемых А., в большинстве случаев является существенная роль взаимодействия вещества с излучением. Поэтому теоретич. А., наряду с решением конкретных задач, разрабатывает также общие методы исследования этого взаимодействия. В то время, как теоретич. физика интересуется элементарными процессами этого типа, А. изучает результаты многократного и сложного взаимодействия в больших системах; так, теория переноса излучения в материальной среде, которая применяется и в др. разделах физики, достигла большого совершенства именно в А. Успешное развитие в трудах сов. астрономов В. В. Соболева и др. теории переноса излучения в спектр. линиях позволило установить точные закономерности образования в звёздных атмосферах линий поглощения и линий излучения. Таким образом стала возможной количественная интерпретация звёздных спектров. Разработаны также общие методы вычисления состояний равновесия звёздных масс. Большие работы по конфигурациям равновесия газовых звёзд выполнены М. Шварцшильдом (США) и А. Г. Масевич (СССР). Теория вырожденных конфигураций, в к-рой учитывается вырождение электронного газа, была разработана во 2-й четверти 20 в. Э. Милном (Великобритания) и С. Чандрасекаром (Индия). В случае сверхплотных конфигураций (в к-рых вырожден уже барионный газ) расчёты следует вести на основе общей теории относительности. Эти вопросы так же, как и теоретич. исследования, касающиеся процесса расширения Вселенной в целом, составляют новую отрасль теоретич. А., получившую название *релятивистской астрофизики*.

Результаты астрофизич. исследований публикуются гл. обр. в трудах обсерваторий, а также в спец. журналах, среди к-рых основные: «Астрономический журнал» (М., с 1924), «Астрофизика» (Ер., с 1965), «Astrophysical Journal» (Chi., с 1895), «Monthly Notices of the Royal Astronomical Society» (L., с 1827), «Annales d'astrophysique» (P., с 1938—68), «Zeitschrift für Astrophysik» (B., с 1930—44) и др.

Лит.: Курс астрофизики и звездной астрономии, т. 1—3, М.— Л., 1951—64; Соболев В. В., Курс теоретической астрофизики, М., 1967; Амбарцумян В. А., Проблемы эволюции Вселенной, Ер., 1968; Развитие астрономии в СССР, М., 1967; Струве О. В., Зебергс В., Астрономия 20 в., пер. с англ., М., 1968; Зельдович Я. Б. и Новиков И. Д., Релятивистская астрофизика, М., 1968.

В. А. Амбарцумян.

«АСТРОФИ́ЗИКА», научный журнал Академии наук Арм. ССР. Изд. в Ереване. Осн. в 1965, выходит 4 раза в год. Публикует статьи по физике звёзд, туманностей и межзвёздной среды, по звёздной и внегалактич. астрономии и по смежным с астрофизикой вопросам.

АСТРОФИ́ЗИКИ ИНСТИТУ́Т АКАДЕ́МИИ НАУ́К ТАДЖИ́КСКОЙ ССР, научно-исследовательское учреждение в Душанбе. Институт создан в 1958 на базе Сталинабадской астрономич. обсерватории, осн. в 1932. Ведёт исследования в области изучения метеоров, комет, переменных звёзд и звёздной астрономии. В составе ин-та — Гиссарская обсерватория (построена в 1963—68), где проводятся все наблюдательные работы. Осн. инструменты: 70-*см* рефлектор, 40-*см* астрограф ($F=2м$), фотографич. метеорные патрули с 10-*см* камерами (24 шт.) и 75-*см* камерами (16 шт.), радиолокац. метеорный патруль и ионосферная станция. Ин-т издаёт «Бюллетень» (с 1951) и журнал «Кометы и метеоры» (с 1957). *П. Б. Бабаджанов.*

АСТРОФИЗИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т АКАДЕ́МИИ НАУ́К КАЗА́ХСКОЙ ССР, научно-исследовательское учреждение в Алма-Ате. Осн. в 1942 (до 1950 в составе Ин-та астрономии и физики Казахстанского филиала АН СССР). На горной обсерватории Института (выс. ок. 1500 *м* над ур. м.) установлены 50-*см* телескоп Максутова, 70-*см* рефлектор и ряд др. инструментов. Высокогорная наблюдательная база (св. 3000 *м* над ур. м.) включает корональную станцию. Осн. направления работы Института: атмосферная оптика, физика Солнца и тел Солнечной системы, взаимосвязь звёзд и межзвёздной среды, динамика звёздных систем, космогония и космология. Издания Института: «Известия» (1955—62) и тематические «Труды» (с 1961).

Лит.: Идлис Г. М., Рожковский Д. А. и Фесенков В. Г., Результаты астрофизических исследований, в кн.: Октябрь и наука Казахстана, А.-А., 1967, с. 187—205.

Г. М. Идлис.

АСТРОФОТОГРА́ФИЯ, метод астрономич. наблюдений, основанный на фотографировании небесных тел с помощью *астрографов*. А. стала входить в астрономич. практику с сер. 19 в., вытесняя визуальные наблюдения, благодаря преимуществам, в числе к-рых: способность фотоэмульсии накапливать световую энергию, что позволяет наблюдать слабые небесные светила; возможность получить на фотоснимке одновременно изображения многих объектов (напр., звёзд в Млечном Пути) или одного объекта во всех его деталях (напр., солнечной короны); объективность и документальность.

В узком смысле А. называют фотографич. астрометрию, т. е. раздел *астрометрии*, в к-ром фотография применяется к решению таких задач, как определение по-

ложений светил на небесной сфере, измерения их движений, расстояний до них, относит. перемещений звёзд в двойных и кратных системах или спутников вокруг планет и т. п. Большинство астрометрич. задач решается измерением углов между направлениями на светила в определённые моменты времени. При применении методов А. это сводится к измерению на фотографич. снимке соответствующего участка неба, прямоугольных координат изучаемого объекта, а также нек-рого количества *опорных звёзд* с известными из каталогов *экваториальными координатами* α и δ. Измерения осуществляются с помощью спец. координатно-измерит. машин (см. *Астрономические измерительные приборы*); погрешности измерений при этом обычно не превышают 1 *мкм*. Результаты таких измерений позволяют определить координаты α и δ и для изучаемых объектов, к-рыми могут быть большая и малая планета, комета, метеор, Луна, звезда и т. п.

Собственные движения звёзд определяются по фотоснимкам, полученным с интервалом в десятки лет. В основе определения расстояний лежат измерения углов между направлениями на небесный объект в разное время года, т. е. с разных точек земной орбиты. Таким путём расстояния до звёзд определяют с точностью до нескольких тысячных долей угловой секунды, что соответствует расстояниям в 200—300 *парсек*. А. позволяет измерять взаимное положение компонентов двойных звёзд, если расстояние между ними не меньше 1″, т. к. в противном случае изображения звёзд на фотоснимке соприкасаются или накладываются друг на друга. Исключит. интерес представляют невидимые спутники звёзд, вызывающие заметные периодич. смещения самих звёзд. Массы таких невидимых спутников оказываются сравнимыми с массами планет Солнечной системы. Для определения положений искусств. спутников Земли, быстро перемещающихся по небесной сфере, в 50-х гг. 20 в. созданы спец. инструменты для их фотографирования (см. *Спутниковая фотокамера*), а также разработаны спец. методы определения координат α и δ и моментов времени наблюдений.

Лит.: Дейч А. Н., Основы фотографической астрометрии, в кн.: Курс астрофизики и звездной астрономии, 3 изд., т. 1, М.— Л., 1951; Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967.

А. Н. Дейч.

АСТРОФОТО́МЕТР, *фотометр*, предназначенный для измерений блеска или яркости небесных объектов, или же световых потоков, приходящих от них. Применяют визуальные А. и электрофотометры. Фотометрич. задачи решаются также фотографич. методами путём лабораторных измерений (напр., на денситометрах или *микрофотометрах*) астрономич. негативов, надлежащим образом экспонированных и прокалиброванных.

Визуальные А., появившиеся в 30 — 40-х гг. 19 в., основаны на приравнивании блеска (яркости) исследуемого объекта блеску (яркости) искусственного источника путём измеряемого изменения его с помощью поляризац. устройств, фотометрич. клина или ограничением входного зрачка телескопа. Искусств. источник оптически вводят в поле зрения А., и он виден одновременно с исследуемым объектом. Объектом сравнения может служить также к.-л. звезда, проверенная на неизменность блеска во времени (звезда сравнения). Измеримому ослаблению может подвергаться и исследуемый объект, если он ярче звезды сравнения. Наибольшую известность приобрёл поляризационный А. (Цёльнер, 1861), усовершенствованный рус. астрономом В. К. Цераским и др. Клиновые А. широко применялись для исследования переменных звёзд. В визуальных А. оценка равенства двух источников света не отличается высокой точностью: при измерениях точечных объектов погрешность может достигать 5 — 10% (очень индивидуально!). В 30-х гг. 20 в. электрофотометры, со значительно более высокой точностью, стали вытеснять визуальные А., которые сохранились только в работах по фотометрии планет.

В звёздном электрофотометре измеряется реакция (фототок) фотокатода фотоэлемента или фотоэлектронного умножителя на световой поток, приходящий от исследуемого объекта. Сравнение осуществляется в фотометрич. системе, определяемой спектральной чувствительностью фотокатода, т. е. его реакцией на равноэнергетич. световые потоки в разных длинах волн. Спектральная чувствительность может иметь различный вид, в частности может совпадать с кривой видимости человеческого глаза. В этом случае электрофотометр заменяет визуальный А., но с несравненно более высокой точностью, т. к. для объектов, не слишком слабых, сравнение фототоков можно делать с точностью до 1% и менее. Переменная прозрачность атмосферы и её неспокойствие — главный источник погрешностей фотометрич. измерений в астрономии. В случае слабых источников удобно применять длительное накопление сигнала и измерения его либо вольтметром, либо счётом фотонов. Этим методом удалось измерить с точностью не менее 10% блеск звёзд столь слабых, что они не видны в данный телескоп (хотя и обнаруживаются на фотографиях).

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967, гл. 2.

Д. Я. Мартынов.

АСТРОФОТОМЕ́ТРИЯ, раздел практич. астрофизики, разрабатывающий и изучающий методы измерений блеска звёзд, а также яркости протяжённых небесных объектов. Начало А. относится ко 2 в. до н. э., когда Гиппарх на основании глазомерных оценок распределил видимые звёзды по их блеску на 6 классов *звёздных величин* — от первой до шестой. Как показали точные измерения, звёздные величины выражают субъективное ощущение блеска звёзд, к-рое соответствует логарифму объективного раздражения светом звезды сетчатки глаза; оказалось, что интервалу в 5 звёздных величин соответствует отношение освещённостей, равное 100.

Введение в практику (сер. 19 в.) фотометров (см. *Астрофотометр*) позволило определять отношения блеска звёзд и таким образом вычислять более точные значения их звёздных величин. При этом нуль-пункт звёздных величин был выбран в соответствии с древней традицией так, чтобы звёздные величины нашего времени приближённо совпадали с гиппарховыми. В 19 — нач. 20 вв. составлены обширные каталоги, содержащие визуальные звёздные величины всех звёзд, видимых невооружённым глазом.

В 20 в. начались астрофотометрич. работы, основанные на измерениях действия света звёзд на фотографич. эмульсию, и была построена система фотографич. звёздных величин, отличная от системы визуальных величин, и система фотовизуальных величин (фотографирование на изохроматич. эмульсию через жёлтый фильтр), почти совпадающая с визуальной. Нуль-пункт новых систем выбран так, что для белых звёзд спектрального класса A0 визуальные фотографич. и фотовизуальные звёздные величины совпадают.

Точность фотометрич. измерений возрастает почти на порядок при применении фотокатода в качестве приёмника излучения звезды. Электрофотометрич. метод А. не привёл пока к созданию фотометрич. каталогов, охватывающих все звёзды, видимые невооружённым глазом, однако дал возможность построить ряд фотометрич. стандартов для многих участков неба, преим. содержащих звёздные скопления, вплоть до звёзд 21-й звёздной величины. Электрофотометрич. метод позволил распространить систему звёздных величин на протяжённые объекты — туманности, кометы и т. д., сравнивая световые потоки, приходящие от них и от звёзд. Гл. источник погрешностей в А.— земная атмосфера с её переменной прозрачностью и турбулентными движениями, вызывающими флюктуации света звёзд.

Лит.: Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967, гл. 2—3.

Д. Я. Мартынов.

АСТРОЦИ́Т (от *астро...* и греч. kýtos, здесь — клетка), один из типов клеток *нейроглии*, характеризуется многочисл. радиально расходящимися от тела клетки отростками, заканчивающимися на сосудах и нервных клетках. Встречаются в значит. кол-ве в центральной нервной системе; выполняют трофич., опорную, а возможно, и иную функцию. См. также *Макроглия*.

АСТРОЦИТО́МА (от *астро...* и греч. kýtos, здесь — клетка, ōma — окончание в названиях опухолей), наиболее часто встречающаяся доброкачественная опухоль головного мозга. Может развиваться и в др. отделах центр. нервной системы. Иногда А. может приобретать злокачеств. течение. Лечение хирургическое и лучевое.

АСТРЮ́К (Astruc) Жан (19.3.1684, Сов, Лангедок,—5.5.1766, Париж), основоположник критич. изучения библейских текстов. По профессии врач. В 1753 в Брюсселе анонимно опубликовал работу о Библии, в к-рой первый высказал утвердившееся затем в науке предположение о том, что книга Бытия составлена из двух, часто противоречащих друг другу источников, принадлежащих т. н. Ягвисту и Элогисту.

АСТУ́РИАС (Asturias) Мигель Анхель (р. 19.10.1899, Гватемала), гватемальский писатель. В 1923 окончил университет, в 1925—33 был в эмиграции в Европе. В Париже А. создал по мотивам фольклора кн. «Легенды Гватемалы» (1930). К 1933 завершил роман «Сеньор Президент» (изд. 1946, рус. пер. 1959), в к-ром разоблачил тиранич. режим. В 1949 опубл. роман «Маисовые люди». Всемирную известность завоевала проникнутая освободит. идеями трилогия А. о судьбах народа Гватемалы в 20 в.: романы «Сильный ветер» (1950), «Зелёный Папа» (1954, рус. пер. 1960), «Глаза погребённых» (1960, рус. пер. 1968). А. принадлежат роман «Мулатка как мулатка»

(1964) и кн. легенд «Зеркало Лида Соль» (1967). В творчестве А. ощутима связь писателя с коренным населением Гватемалы — индейцами-майя, с их фольклором. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1966) и Нобелевская пр. (1967).

Соч.: Obras escogidas, t. 1—3, Madrid, 1961—66; Teatro, B. Aires, [1964]; в рус. пер.— Уик-энд в Гватемале, М., 1958.

Лит.: Оспован Л., Голос непокоренной Гватемалы (Романы Мигеля Анхеля Астуриаса), «Иностранная литература», 1958, № 6; Дашкевич Ю., М. А. Астуриас, там же, 1962, № 12; Кутейщикова В., Глазами индейцев Гватемалы, «Вопросы литературы», 1963, № 9; Мигель Анхель Астуриас. Биобиблиографич. указатель. [Сост. и автор вступ. ст. Ю. А. Певцов], М., 1960; Bellini G., La narrativa di M. A. Asturias, Mil.— Varese, [1966].

Л. С. Осповат.

АСТУРИ́ЙСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура каменного века, распространённая на С. Испании и Португалии, на побережье Бискайского зал. Сменяет *азильскую культуру* и относится к позднему *мезолиту*. Представлена большими скоплениями раковин съедобных морских моллюсков, среди к-рых находят кости млекопитающих совр. видов (в т. ч. и домашних животных), грубо оббитые ручные кирки из голышей кварцита, служившие для собирания моллюсков на береговых скалах, грубые скрёбла и топорики, а также орудия из оленьего рога. Стоянки А. к. обычно располагаются близ гротов и пещер и изредка внутри их.

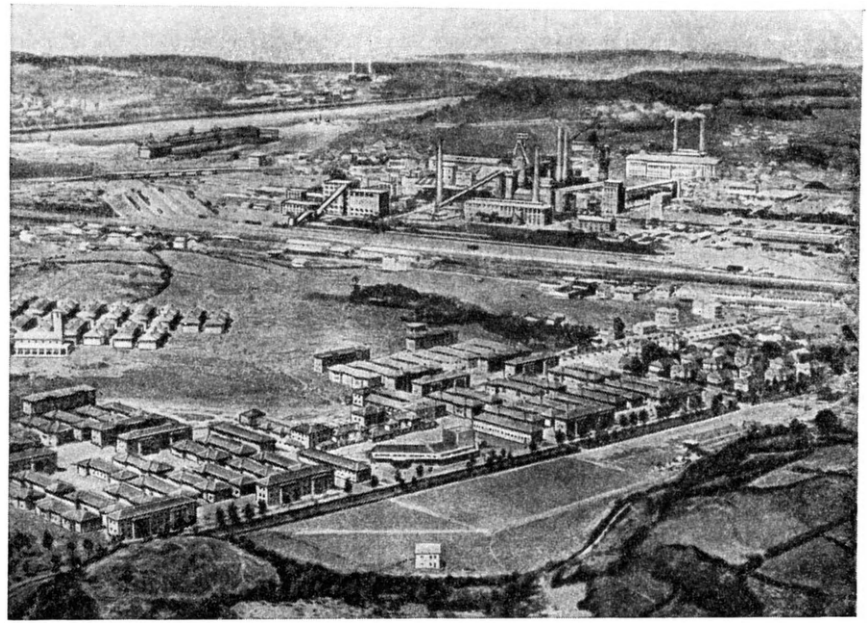
Лит.: Breuil H. et Lantier R., Les hommes de la pierre ancienne, P., 1959; Obermaier H., Fossil man in Spain, New Haven, 1925.

П. И. Борисковский.

АСТУРИ́ЙСКИЙ У́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН, на С. Испании, в пров. Овьедо (**обл.** Астурия), на сев. склоне Кантабрийских гор. Выходы угленосной толщи каменноугольного периода на поверхность и зона его неглубокого залегания занимают площадь ок. 3 тыс. *км*². Общие геол. запасы ок. 3 млрд. *т*. Наиболее изучено месторождение Писуэрга, в юго-вост. части бассейна (гг. Гуардо — Барруэло). Угли представлены всеми марками, от антрацитов до длиннопламенных. В центр. части бассейна сосредоточены крупные шахты по добыче коксующихся углей, в остальных р-нах добыча ведётся преим. мелкими шахтами. В пределах А. у. б. размещаются коксовая и углехим. пром-сть, металлургия. Добыча угля 7—8 млн. *т* в год.

АСТУ́РИЯ (Asturias), историч. область в Сев. Испании, у побережья Бискайского зал. В адм. отношении образует провинцию Овьедо. Пл. 10,6 тыс. *км*². Нас. 1024,6 тыс. чел. (1968). Гл. г.— Овьедо. Юж. часть А. расположена в пределах водораздельных хребтов Кантабрийских гор (выс. до 2400—2500 *м*) и их сев. склонов; на С.— сильно всхолмлённая прибрежная равнина. Умеренный влажный климат (так наз. «влажная» Испания). Полноводные короткие горные реки (Навия, Налон и др.). Широколиств. леса.

А.— индустр.-аграрный район с развитой горнодобывающей (ок. 50% всех занятых в А.—50 тыс. чел.) и др. отраслями тяжёлой пром-сти. В А. сосредоточено ок. 70% общеисп. добычи каменного угля (7—8 млн. *т* в год); добываются также ртуть, железные и марганцевые руды, медь, вольфрам. В А. производится почти 10% общенац. кол-ва электроэнергии (2,7 млрд. *квт·ч* в 1965). Главная отрасль обрабат. пром-сти — чёрная металлургия, дающая почти 50% общеисп. произ-ва чугуна и стали и 33% произ-ва проката. Осн. з-ды расположены в гг. Авилес (крупнейший в стране комбинат), Хихон, Ла-Фельгера, Мьерес. В 50-е гг. приобрела значение цв. металлургия (гл. центр Авилес). На А. приходится ок. 33% нац. произ-ва алюминия (1965); имеются цинко- и медеплавильные заводы. Хим. пром-сть (произ-во кислот, удобрений, взрывчатых веществ), судостроение (Хихон), произ-во оборудования для горнодоб. и металлургич. пром-сти (Ла-Фельгера, Овьедо), оружейное произ-во (Овьедо, Трубия), цем., стек., пищ. (в т. ч. рыбоконс.), деревообр. пром-сть.



Астурия. Главный центр металлургии— г. Авилес.

С.-х. специализация А.— молочно-мясное животноводство. Луга и пастбища, гл. обр. естественные, составляют 71% используемых в с. х-ве земель (1964). Посевы кукурузы, фасоли, картофеля, кормовых. Садоводство среднеевроп. типа (преим. яблони). Рыболовство. Гл. рыбный порт — Авилес, угольный — Хихон.

В древности А.— область расселения астуров. После длит. сопротивления завоёванная римлянами (1 в. до н. э.), А. вместе с частью Галисии была в 216 выделена в отдельную провинцию. В А. было положено начало *Реконкисте*. В 718, после одержанной *Пелайо* победы над арабами (битва у *Ковадонги*), А. стала независимым королевством (со столицей Овьедо). С 924 расширившееся королевство стало называться по имени новой столицы королевством *Леон* (в 1230 объединилось с Кастилией). В 1808—13 А.— оплот вооруж. сопротивления франц. оккупантам (24 мая 1808 астурийская хунта объявила войну наполеоновской Франции). С 19 в. А. стала одним из гл. пром. районов Испании. В 1934 рабочие А. подняли антифаш. вооруж. восстание (см. *Октябрьские бои 1934*), в июле 1936 — окт. 1937 героически отстаивали А. от осаждавших её фаш. войск. В 1937—48 А.— один из основных центров антифаш. партизанского движения. В 1962 и 1963 А.—гл. очаг забастовочного движения.

Лит.: Geografia de España, t. 3, Barcelona, 1956.

А́СТЫРЕВ Николай Михайлович (16.11.1857, Тихвин Новгородской губ.,— 3.6.1894, Москва), русский общественный деятель, статистик, литератор. Был близок к народничеству. Работал волостным писарем в Воронежской губ., в статистич. бюро Моск. губ. земства и Иркутском статистич. бюро. Сотрудничал в «Русских ведомостях», «Вестнике Европы», «Русской мысли» и др. В 1891—92 в Москве вокруг А. группировался кружок демократич. интеллигенции. А.— автор прокламации «Первое письмо к голодающим крестьянам» (от «мужицких доброхотов»), изд. в 1892 нелегальной типографией «Группы народовольцев». В 1892—94 был в заключении.

Соч.: В волостных писарях, М., 1886, 2 изд.,М., 1896 (неоднократно переизд.); Деревенские типы и картинки. Очерки..., М., 1891; На таежных прогалинах. Очерки жизни населения Восточной Сибири, М., 1891; Мирские расходы по Европейской России, [б. м. и г.].

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 5, с. 282, 451; История Москвы, т. 4, М., 1954, с. 451, 452, 458; Венгеров С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. 1, СПБ, 1889; Меньшиков Л., Охрана и революция, ч. 1, М., 1925.

АСУА́Н (древнее назв.—Сиена), город в ОАР, адм. ц. мухафазы Асуан. 127,6 тыс. жит. (1966). Речной порт на прав. берегу р. Нил, ниже 1-го порога. Ж.-д. ст. Важный пром. центр. Предприятия текст., хим. и кож.-обув. пром-сти. Крупный хим. комбинат, производящий азотные удобрения (в пригороде). Близ А. старая плотина и ГЭС; выше их завершается строительство гидроэнергетич. комплекса (см. *Асуанские плотины*). Добыча жел.

руды и строит. камня — сиенита (т. н. «каменоломни фараонов»). Центр туризма и паломничества мусульман-исмаилитов. Филиал Каирского музея древностей. Ботанич. сад. В прошлом — центр торговли египтян с суданцами и эфиопами.

А.— климатич. курорт. Ср. темп-ра июля — августа 33°С, января — февраля 15°С. Осадков 3 *мм* в год. Продолжит. инсоляция, незначит. влажность воздуха (от 34,5% в марте до 49% в дек.). Леч. средства: солнечные, воздушные, песочные ванны и др. Показания: хронич. нефрит, катары верхних дыхат. путей, состояния выздоровления после инфекц. болезней. Лучший сезон с окт. до апр.

АСУА́НСКИЕ ПЛОТИ́НЫ, крупнейшие комплексные гидротехнич. сооружения в ОАР, на р. Нил, близ г. Асуана. Старая А. п. находится у 1-го нильского порога. Построена в 1898—1902 (реконструирована в 1908—12, 1929—33 и 1960). Дл. ок. 2 *км*, выс. ок. 54 *м*, шир. по гребню ок. 8 *м*. Объём водохранилища 5,5 млрд. *м*³. В 1960 рядом с этой А. п. пущена ГЭС мощностью св. 350 *Мвт* (выработка 2,7 млрд. *квт·ч* в год).

Новая, Высотная А. п. (араб. «Ас-Садд аль-Али») расположена в 6 *км* к Ю. от старой А. п. Дл. каменонабросной плотины ок. 4 *км*, выс. 110 *м*. Объём водохранилища св. 160 млрд. *м*³ (в т. ч. 30 млрд. *м*³ для заиления). На правом берегу прорублены в скале каналы и 6 туннелей, подводящих воду к ГЭС при Высотной А. п. Макс. мощность всех 12 радиально-осевых турбин — 2,1 *Гвт*, выработка св. 10 млрд. *квт·ч* в год. Гидроэлектроэнергия по высоковольтной линии (св. 2500 *км*) передаётся в Каир, Александрию и др. пром. центры ОАР.

Строительство гидроэнергетич. комплекса (плотины, ГЭС и линии передач) началось в 1960 при финанс. и технич. помощи СССР (на основе соглашений от 27 дек. 1958 и 27 авг. 1960). Официальный срок окончания стр-ва —1970. 1-я очередь Высотной А. п. была завершена в мае 1964. Ток первых агрегатов ГЭС поступил в энергосистему ОАР в нояб. 1967. На янв. 1970 из 12 агрегатов было смонтировано 9; завершался монтаж остальных. Высотная А. п. обеспечит многолетнее регулирование стока реки, оградит население долины Нила от катастроф. наводнений, позволит увеличить на $^1/_3$ общую площадь поливных земель (на 800 тыс. *га*) и повысить валовую продукцию с. х-ва ОАР на 50%. Работа ГЭС на полную мощность утроит энергетич. базу в стране (до 16,5 млрд. *квт·ч* в год), позволит расширить старые и создать новые индустриальные центры, увеличить произ-во искусств. удобрений и др. необходимой нар. х-ву ОАР продукции.

Асунсьон. Общий вид.

Гигантская стройка новой плотины и ГЭС («новое чудо Египта») стала школой для егип. гидростроителей. На ней трудились 30 тыс. египтян и ок. 2000 сов. специалистов. В сооружении 1-й очереди было использовано св. 3 тыс. различных машин, в т. ч. 90 мощных экскаваторов, 107 бульдозеров, ок. 700 грузовых автомобилей, 50 подъёмных кранов, 30 автокранов и др. современная советская техника. Для подготовки национальных специалистов ОАР с помощью Сов. Союза в г. Асуане создан спец. учебный центр.

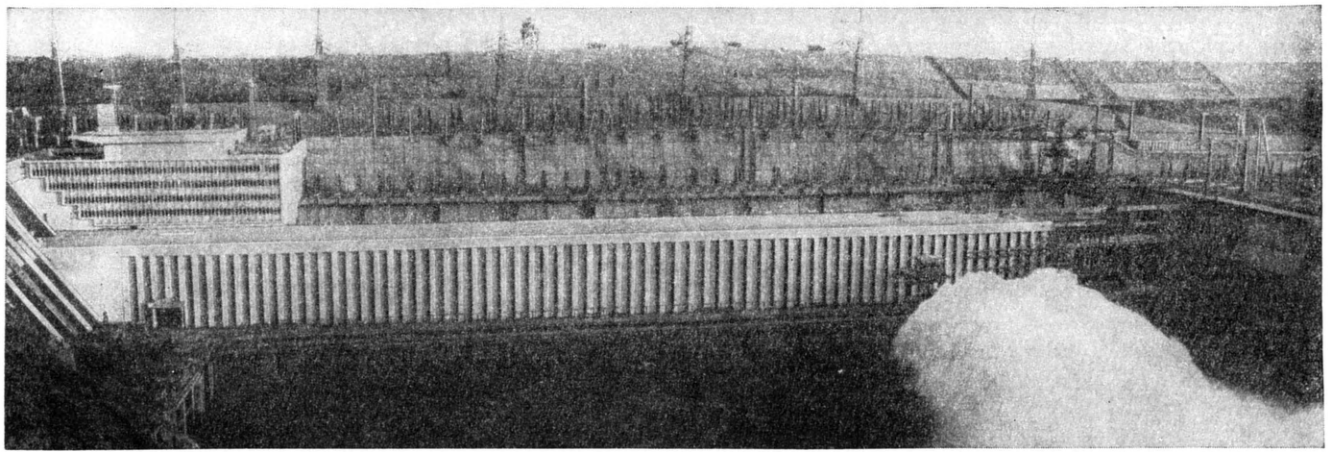
После завершения стр-ва Высотной А.п. к Ю. от г. Асуана образуется искусств. водохранилище протяжённостью в 500 *км*, к-рое затопит Ниж. Нубию до 2-го порога (ОАР) и сев. часть Верх. Нубии (Судан). С целью сохранения находящихся в зоне затопления ист. памятников, пр-вами ОАР и Судана при содействии ЮНЕСКО (участвует св. 50 стран) к 1969 осуществлены работы по переносу в другое место наиболее ценных из них (Абу-Симбел, Калабша и др.).

Лит.: Объединенная Арабская республика, М., 1968, с. 199—205. *И. А. Дементьев.*

АСУБУЛА́К, посёлок гор. типа в Уланском р-не Восточно-Казахстанской обл. Казах. ССР. Расположен в отрогах Калбинского хр., в 30 *км* от ж.-д. ст. Смолянка (на линии Локоть — Зыряновск). 6,2 тыс. жит. (1968). Белогорский горно-обогатит. комбинат.

АСУНСЬО́Н (Asunción), город, столица Парагвая, на лев. берегу р. Парагвай, при впадении в неё р. Пилькомайо. 305 тыс. жит. (1962, св. $^1/_6$ всего населения страны). Главный речной и внешнеторг. (ок. 75% экспорта и 90% импорта) порт страны. Ж.-д. станция. Предприятия по переработке продукции лесного и с. х-ва (пищ., текст., кож. и др.); судоверфь. Нац. ун-т. Планировка и архи-

Высотная Асуанская плотина. 1970.



тектура города сохранили черты исп. колониального периода. А. основан испанскими конкистадорами 15 августа 1537, в день успения, отсюда его название (исп. Asunción — успение). Был опорным пунктом исп. конкистадоров на пути в Перу и до нач. 17 в. являлся центром исп. колоний в р-не Ла-Платы. В мае 1811 в А. была провозглашена независимость Парагвая. В янв. 1869, во время Парагвайской войны 1864—70, был оккупирован браз. войсками, в результате погибло ок. $^2/_3$ жителей города. С нач. 20 в. А. стал превращаться в центр рабочего движения страны. Наиболее крупные выступления имели место в 1941, 1944, 1959.

АСУЭ́ЛА (Azuela) Мариано (1.1.1873, Лагос де Морено, — 1.3.1952, Мехико), мексиканский писатель. В романах «Неудачники» (1908) и «Бурьян» (1909) критически изобразил обществ. жизнь Мексики в период диктатуры Диаса. Участник Революции 1910, А. стал автором первого романа, посвящённого её ист. событиям,— «Те, кто внизу» (1916, рус. пер. 1960), от к-рого ведёт начало целое лит. течение — «роман о мекс. революции». После увлечения сюрреализмом (романы 20-х гг.) А. вновь обратился к реалистич. изображению действительности, воспринимаемой им пессимистически. В романах «Товарищ Пантоха» (1937), «Регина Ланда» (1939), «Новая буржуазия» (1941), «Проклятие» (1955, посмертно) он сатирически рисует жизнь послереволюционной Мексики, остро и гневно клеймит демагогию и политиканство.

Соч.: Obras completas, v. 1—3, Mex., 1958—60.

Лит.: Винниченко И., Роман «Те, кто внизу» и его место в творческой эволюции Мариано Асуэлы, в кн.: Мексиканский реалистический роман XX в., М., 1960; Кутейщикова В. Н., Роман Латинской Америки в XX в., М., 1964; Torres-Rioseco A., Grandes novelistas de la América Hispana, v. 1, Berk.— Los Ang., 1941; Leal L., Mariano Azuela. Vida y obra, Méx., 1961. *В. Н. Кутейщикова.*

АСФА́ЛИЯ (aspháleia, букв.— безопасность, защита), название политич. полиции Греции.

АСФА́ЛЬТ (греч. ásphaltos — горная смола). Различают природные и искусственные А.

Природный А. образуется из *нефти* в результате испарения лёгких фракций и окисления под влиянием *гипергенеза*. Сначала нефть превращается в густую, очень вязкую *мальту*, а затем в твёрдый, легко плавящийся А. Дальнейшее изменение А. обычно приводит к образованию *асфальтита*. Иногда А. образует более или менее мощную кору на поверхности больших «нефтяных озёр» (напр., асфальтовое озеро на о. Тринидад). А. широко распространён в р-нах неглубокого залегания или выхода на поверхность Земли нефтеносных пород. Обычно А. заполняет трещины и каверны в известняках, доломитах и др. породах. Содержание его в породах (по массе) колеблется от 2—3 до 20%. Крупные месторождения А. в СССР расположены в Куйбышевской и Оренбургской обл., Коми АССР; за рубежом — в нефтеносных р-нах Венесуэлы, Франции, Иордании, Канады, Израиля.

Искусственный А.— смесь *битумов* (13—60%) с тонкоизмельчёнными минеральными наполнителями (гл. обр. известняками); отличаются от природных А. наличием *парафина* (до неск. %) и значительно большим содержанием нефтяных масел.

Важнейшие области применения А.— дорожное и строит. дело. А. обычно применяют в смеси с песком, гравием, щебнем (т. н. асфальтовая мастика) для устройства полов, тротуаров, дорожных покрытий, как гидроизоляционный материал и др. Асфальтовая мастика — составная часть *асфальтобетона*. Кроме того, искусств. А. используют в электротехнике как электроизоляционный материал, а также для изготовления кровельного толя, замазок, клея, асфальтовых лаков и др.

Лит.: Основы генетической классификации битумов, Л., 1964; Кострин К. В., Почему нефть называется нефтью, М., 1967.

АСФАЛЬТИ́РОВАНИЕ, устройство асфальтобетонных покрытий на автомобильных дорогах, улицах, аэродромах и т. п. путём укладки и уплотнения асфальтобетонной смеси по предварительно подготовленному основанию. В зависимости от назначения покрытия асфальтобетонную смесь (*асфальтобетон*) укладывают в один или два слоя на основание из щебня, гравия (нежёсткое основание) или бетона (жёсткое основание). Нижний слой толщиной 4—5 *см* устраивают из крупно- или среднезернистой смеси с остаточной пористостью 5—10%; верхний слой толщиной 3—4 *см*— из средне- или мелкозернистой смеси (остаточная пористость 3—5%). При тяжёлых нагрузках и интенсивном движении транспорта покрытия устраивают 3—4-слойными общей толщиной 12—15 *см*. А. начинается с очистки основания от пыли и грязи механич. дорожными щётками и поливомоечными машинами, исправления неровностей основания, обработки его поверхности жидким битумом или битумной эмульсией. Асфальтобетонная смесь приготовляется в *асфальтобетоносмесителях* на стационарных или полустационарных заводах (установках), доставляется на место автомобилями-самосвалами и загружается в приёмный бункер *асфальтобетоноукладчика*, к-рый укладывает, разравнивает и предварительно уплотняет смесь. Окончат. уплотнение осуществляется *катками дорожными*.

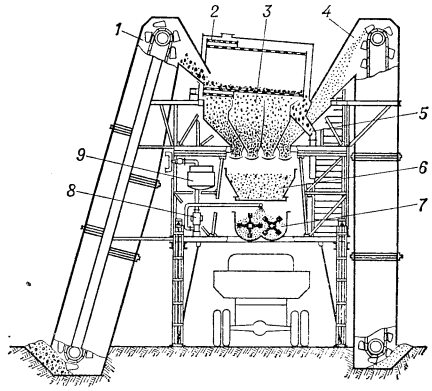
Лит.: Строительство автомобильных дорог, ч. 2, М., 1964; Гезенцвей Л. Б., Асфальтовый бетон, М., 1964; Стрáментов А. Е., Меркулов Е. А., Городские улицы и дороги, [3 изд.], М., 1965. *Н. В. Горелышев, М.А.Головня.*

АСФАЛЬТИ́ТЫ, твёрдые природные *битумы* (нафтиды), представляющие собой продукт существенного гипергенного изменения нефтей близ поверхности Земли. А. плавятся при темп-ре выше 100°С, целиком растворяются в сероуглероде и хлороформе. А. накапливаются в виде пластовых залежей у выходов нефти.

АСФАЛЬТОБЕТО́Н, асфальтовый бетон, строит. материал в виде уплотнённой смеси щебня, песка, минерального порошка и битума. Перед смешением составные части высушивают и нагревают до темп-ры 100—160°С. Различают А. горячий, содержащий вязкий *битум*, укладываемый и уплотняемый при темп-ре не ниже 120°С; тёплый — с маловязким битумом и темп-рой уплотнения 40—80°С; холодный — с жидким битумом, уплотняемый при темп-ре окружающего воздуха, но не ниже 10°С. А. может быть крупно-, средне-, мелкозернистым и песчаным (наибольшая крупность зёрен, соответственно, 40—25—15—5 *мм*). А. применяют для покрытий дорог, аэродромов, эксплуатируемых плоских кровель, в гидротехническом строительстве. В зависимости от нагрузок и климатич. условий к А. предъявляются соответствующие требования по плотности, прочности, сдвигоустойчивости, водостойкости. Для приготовления А. используют фракциониров. минеральные материалы и битумы, качества к-рых регламентируются гос. стандартами.

Лит.: Волков М. И., Борщ И. М., Королев И. В., Дорожно-строительные материалы, М., 1965; Гезенцвей Л. Б., Асфальтовый бетон, М., 1964. *Н. В. Горелышев.*

АСФАЛЬТОБЕТОНОСМЕСИ́ТЕЛЬ, установка для приготовления асфальтобетонных и др. битумоминеральных смесей из песка, щебня, минерального порошка и битума. Осн. элементы А.: сушильный барабан для просушки и нагрева песка и щебня до заданной темп-ры; смесительный агрегат, в к-ром производится сортировка просушенного песка и щебня по фракциям (напр., 5—15 *мм* и 15 — 40 *мм*), дозирование компонентов в соответствии с заданным составом смеси и перемешивание минеральных составляющих с битумом. Применяют А. с вертикальной (башенные) и горизонтальной (партерные) схемами движения минеральных материалов. По способу перемешивания различают А. с мешалками периодич. и непрерывного действия. На рис. приведена технологич. схема приготовления смеси в А. башенной конструкции



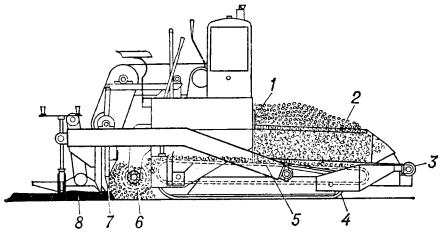
Технологическая схема асфальтобетоносмесителя башенного типа с мешалкой периодического действия: *1* — многоковшовый элеватор; *2* — грохот; *3* — бункер горячих минеральных материалов; *4* — элеватор минерального порошка; *5* — лоток негабаритного камня; *6* — весовой бункер; *7* — двухвальная лопастная мешалка; *8* — битумный насос; *9* — бачок для дозирования битума.

с мешалкой периодич. действия. Песок и щебень, просушенные и нагретые в сушильном барабане, подаются ковшовым элеватором в сортировочное устройство (грохот), а затем в соответствующие отсеки бункера минеральных материалов. В отд. отсек поступает минеральный порошок. Негабаритный каменный материал отводится с грохота по лотку. Каждая группа минеральных материалов последовательно взвешивается на суммирующем весовом устройстве, после чего весь

материал поступает в двухвальную лопастную мешалку, в к-рую насосом подаётся битум из устройства для дозирования. Готовая смесь поступает из мешалки в автотранспортные средства.

Лит.: Справочник конструктора дорожных машин, М., 1965. *М. Р. Гарбер.*

АСФАЛЬТОБЕТОНОУКЛА́ДЧИК, машина на гусеничном или колёсном ходу для распределения и укладки асфальтобетона и др. битумоминеральных смесей.



Технологическая схема асфальтобетоноукладчика тяжёлого типа на гусеничном ходу: *1* — щиберные заслонки; *2* — бункер; *3* — буферные ролики; *4* — гусеничный ход; *5* — скребковые питатели; *6* — распределяющие шнеки; *7* — трамбующий брус; *8* — выглаживающая плита.

В зависимости от производительности различают А. тяжёлого (100 *т/ч*) и лёгкого (25—50 *т/ч*) типа. А. тяжёлого типа применяют на объектах дорожного строительства с большим объёмом работ, при повышенных требованиях к качеству укладки смеси. А. лёгкого типа используют для выполнения вспомогат. работ незначит. объёма. Технологич. схема А. тяжёлого типа на гусеничном ходу дана на рис. Смесь, поступившая в бункер А. из самосвала, подаётся скребковыми питателями к шнекам, распределяющим её по ширине укладываемой полосы. Разравнивание и предварит. уплотнение смеси осуществляется трамбующим брусом, а отделка поверхности покрытия — выглаживающей плитой. Для предотвращения прилипания смеси плита обогревается спец. устройством.

Лит. см. при ст. *Асфальтобетоносмеситель.* *М. Р. Гарбер.*

АСФИ́КСИЯ (греч. asphyxía, букв.— отсутствие пульса, от a — отрицат. частица и sphýxis — пульс), патологическое состояние, возникающее вследствие нарушений внешнего дыхания и характеризующееся резким недостатком кислорода и избытком двуокиси углерода в крови и тканях. А. может возникнуть в результате механич. препятствия доступу воздуха в дыхат. пути от сдавления их извне (напр., удушение и др.), развития опухоли, скопления жидкости (при попадании рвотных масс), сужения дыхат. путей из-за отёка гортани (дифтеритич. круп) или спазма мышц гортани (напр., при столбняке). Причиной А. также может быть паралич дыхат. мускулатуры или дыхат. центра (напр., при ботулизме).

А. плода и новорождённого может возникнуть в связи с прекращением или уменьшением поступления к плоду кислорода, накоплением в организме двуокиси углерода и кислых продуктов обмена веществ, чаще в результате нарушения маточно-плацентарного или пуповинного кровообращения, заболеваний матери или плода. При А. плода мероприятия направлены на улучшение кровообращения плода и ускорение родов. А. плода и новорождённого представляет самую частую причину мертворождения, ранней детской смертности, а также нарушений, возникающих в ходе дальнейшего развития ребёнка.

При А. вначале отмечается учащение и углубление дыхания (инспираторная одышка, т. е. одышка с затруднённым вдохом), что связано с недостатком кислорода в организме. Дальнейшие изменения дыхания определяются избытком двуокиси углерода в крови и тканях. Инспираторная одышка сменяется экспираторной (т. е. одышкой с затруднённым выдохом), затем следует остановка дыхания. Появляются синюшность кожных покровов, головокружение, потеря сознания, вначале сужение, а затем расширение зрачков. В конечной стадии могут быть непроизвольное мочеиспускание, дефекация, выделение спермы, исчезновение рефлексов. Отмечаются нарушения сердечного ритма, ацидоз, связанный с накоплением в организме кислых продуктов, и др. Клинич. течение А. может быть различным в зависимости от вызвавшей её причины. Однако во всех случаях смерть наступает через 5—6 *мин* после прекращения дыхания и кровообращения вследствие гибели нервных клеток центральной нервной системы (центры дыхания и кровообращения), наиболее чувствительных к кислородному голоданию.

Лечение: ликвидация причины А., т. е. восстановление проходимости дыхат. путей или нормализация функции дыхат. мускулатуры. Проводят искусств. дыхание и массаж сердца при его остановке. При А. новорождённого лечение сходно с лечением при А., вызванной др. причинами. Кроме того, по возможности не прекращают плацентарное кровообращение (т. е. не перевязывают пуповину) или до отделения последа или до выхода новорождённого из состояния А. Одновременно проводят мероприятия по борьбе с нарушениями кислотно-щелочного равновесия (ацидозом) в крови плода или новорождённого.

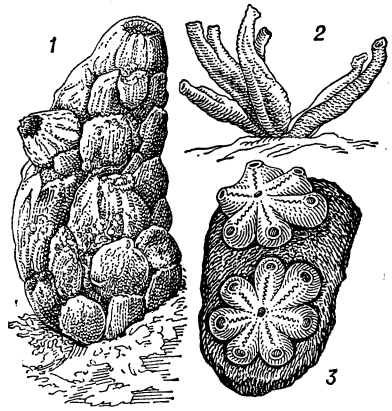
После смерти от А. при вскрытии обнаруживают ряд изменений во внутр. органах и крови: точечные кровоизлияния на слизистых и серозных оболочках, острую эмфизему и отёк лёгких, скопления несвернувшейся тёмной крови в брюшных органах, сосудах мозга, в правом сердце и др. Обнаружение этих изменений очень важно для установления посмертного диагноза, что имеет большое значение, т. к. А.— одна из наиболее частых причин смерти в судебно-мед. практике. В суд. медицине понятие А. расширено и включает в себя также токсическую А., обусловленную действием ядовитых веществ на различные физиологич. механизмы, участвующие в процессе дыхания.

Лит.: Руководство по патологической физиологии, под ред. А. А. Богомольца, т. 3, М.— Л., 1936, с. 273; Смольянинов В. М., Татищев К. И., Черваков В. Ф., Судебная медицина, 3 изд., М., 1963; Основы реаниматологии, М., 1966. *В. А. Фролов.*

АСФОДЕЛИ́НА (Asphodeline), род растений сем. лилейных. Травы, б. ч. многолетние, с облиственным стеблем. Цветки белые или жёлтые в густых кистях. Ок. 20 видов, преимущественно в Средиземноморье. В СССР 5 видов. А. lutea давно культивируют как декоративное растение.

АСФОДЕ́ЛЬ (Asphodelus), асфодил, род растений семейства лилейных. Травы, б. ч. многолетние, с утолщёнными корневищами или клубневидными корнями, узкими прикорневыми листьями и высокими (до 1 *м*) стеблями, заканчивающимися кистями белых цветков с буроватыми жилками на лепестках. Ок. 10 видов в Средиземноморье и в Азии, а также на Маскаренских о-вах. А. albus (асфодиль), A. fistulosus и др. виды покрывают горные луга в Юж. Европе. Эти виды разводят как декоративные. Клубни А., содержащие крахмал и др. углеводы, употребляют иногда в спиртовой пром-сти и для изготовления клея.

АСЦИ́ДИИ (Ascidiae), класс хордовых животных подтипа *оболочников*. Мешковидное тело А. нижним концом прикреплено ко дну, на верхнем конце несёт два отверстия — ротовое и клоакальное. Тело А. одето туникой — толстой оболочкой, выделяемой кожным эпителием и содержащей животную клетчатку (туницин). Глотка открывается жаберными щелями в околожаберные полости, сообщающиеся с клоакой. Ок. 150 видов. Широко распространены в морях всего земного шара. Питаются отфильтрованными мелкими организмами и детритом. А. гермафродиты. Наряду с половым размножением им свойственно почкование, нередко приводящее к образованию колоний. Различают простые, или одиночные, А. (монасцидии) и сложные, или колониальные, А. (синасцидии). В развитии А. имеется стадия свободноплавающей хвостатой личинки, обладающей хордой, к-рая у взрослых А. отсутствует. Эти особенности строения личинки дали возможность рус. учёному А. О. Ковалевскому (1865) установить принадлежность А. к типу хордовых.



Асцидии (*1* и *2* — одиночные, *3* — колониальная): *1* — Phallusia mammillata; *2* — Ciona intestinalis (группа из 4 особей); *3* — две колонии Botryllus violaceus (на камне).

Лит.: Ковалевский А. О., История развития простых асцидий, в его кн.: Избранные произведения, [Л.], 1951.
А. В. Иванов.

АСЦИ́Т (греч. askítēs, от askós — мех для хранения жидкости), брюшная водянка, скопление жидкости в брюшной полости. Кол-во её может достигать 25 *л*. При большом А. живот увеличен, вздут, кожа его натянута, блестит; на ней видны расширенные вены.

А.—местное проявление общих расстройств кровообращения при болезнях сердца или результат застоя крови в брюшной полости вследствие затруднения её оттока. Лечение: устранение основной болезни; для облегчения состояния больного назначают мочегонные средства, прибегают также к проколу брюшной стенки и выпусканию жидкости.

А́СЫ, в скандинавской мифологии род богов, к к-рому принадлежали *Один*, Тор, Тир (Тюр) и др.

АСЬЕ́НДА (исп. hacienda), крупное поместье в ряде лат.-амер. стран (в Аргентине, Чили и нек-рых др. странах их называют эстансиями). А. возникли в результате захвата исп. колонизаторами земель коренного населения. К кон. 16 — нач. 17 вв. А. превратились фактически в наследств. поместья феод. типа, к к-рым были прикреплены индейцы, номинально считавшиеся лично свободными, но обязанные работать на помещиков и практически полностью зависевшие от них. В большинстве лат.-амер. стран А. и в наст. время является преобладающим типом крупного зем. владения.

Лит.: Альперович М. С., О характере и формах эксплуатации индейцев в американских колониях Испании (XVI — XVIII века), «Новая и новейшая история», 1957, № 2.

АСЬЕ́НТО (исп. asiento — мирный договор, соглашение), договоры, по к-рым Испания в 16—18 вв. предоставляла частным лицам или иностр. гос-вам монопольное право на ввоз негров-рабов в её амер. владения. В 16—17 вв. это право получали в разное время фламандцы, генуэзцы, голландцы, в 1701 — Франция, в 1713 (на 30 лет) — Англия. Использование А. англ. купцами для контрабандной торговли и мор. грабежа послужило причиной англо-исп. войны 1739—48. По *Аахенскому миру 1748* Англия добилась продления А. на 4 года, по договору в Мадриде (1750) она отказалась от А. за компенсацию в 100 тыс. ф. ст.

АСЬЮ́Т, город на Ю. Объединённой Арабской Республики, порт на лев. берегу р. Нил. Ж.-д. станция; адм. ц. мухафазы Асьют. 154 тыс. жит. (1966). Торг.-трансп. центр. Хлопкопрядильная, кож.-обув., ковроткацкая пром-сть. Ремёсла. Близ А.— крупная плотина оросит. системы важного хлопководч. р-на.

АТ, разменная монета Лаоса, равная $^1/_{100}$ *кипа*.

АТА́ САЛИ́Х (р. 1908, с. Шорден, ок. г. Мары), туркменский сов. нар. поэт. Чл. КПСС с 1941. Род. в семье крестьянина-бедняка. С 3 лет потерял зрение. Первые поэтич. опыты относятся к 1919. В своих стихах воспевал партию («Большевик непобедим, друзья!», 1920), социалистич. труд («Не утрачу ни грамма», 1936), выступал против пережитков прошлого («Перестаньте!», 1935). В годы Великой Отечеств. войны создал много стихов и песен, проникнутых патриотизмом. Послевоен. соч. посвящены мирному труду, дружбе народов, разоблачению поджигателей войны (лирич. поэма «Слово от чистого сердца», 1947). А. С.— зачинатель жанра басни в туркм. лит-ре («Лев и лисица», 1945; «Смех тыквы», 1955; «Шакал и петух», 1955).

Соч.: Сайланан эсерлер, Ашгабат, 1960; в рус. пер.— Избр. стихи, Аш., 1954.

Лит.: Каррыев С., Творчество народного шахира Ата Салиха, Аш., 1949; Туркмен совет эдебиятының тарыхы боюнча очерк. бөл. 2, Ашгабат, 1958. *Ш. Ташлиев.*

АТАБА́ЕВ Кайгисыз Сердарович (окт. 1887—1937), советский гос. деятель, активный участник борьбы за установление и упрочение Сов. власти в Ср. Азии. Чл. КПСС с 1918. Род. в ауле Мяне ок. г. Тенджена, в семье крестьянина. Окончил учительскую семинарию в г. Ташкенте. До 1917 работал учителем и банковским чиновником. В 1917—18 один из руководителей туркм. секции Мервского уездного совета рабочих и солдатских депутатов, пред. уездного прод. к-та, зам. пред., а с июня 1919 пред. Мервского исполкома Совета. С нояб. 1919 по июль 1920 зам. пред. Ревкома Закаспийской обл., затем нарком земледелия Туркестанской АССР. С июля 1920 чл. Исполбюро КП(б) Туркестана.С сент. 1920 пред. Совнаркома Туркестанской АССР. С июня 1923 зам. пред. Совета назиров (комиссаров) Бухарской нар. сов. республики. С окт. 1924 чл. Туркм. ревкома (первого правительства Туркм. ССР), с февр. 1925 пред. Совнаркома Туркм. ССР. Делегат 14-го, 15-го, 17-го съездов ВКП(б). В 1924—37 чл. бюро ЦК КП(б) Туркмении. Награждён орденом Ленина. В 1967 в г. Ашхабаде воздвигнут памятник А. *Ш. Ташлиев.*

АТАБА́СКА (Athabaska), река на З. Канады, в системе р. Макензи. Дл. 1231 *км*, пл. басс. 153 тыс. *км*². Берёт начало на Передовом хр. Скалистых гор. Протекает по сев. части Великих равнин и впадает в зап. оконечность оз. Атабаска, образуя дельту. Выше форта Мак-Марри на протяжении 140 *км* тянутся пороги. Питание преим. снеговое; позднее весеннее половодье; замерзает с ноября по апрель. Судоходна от речного порта Уотеруэйс, располож. в устье р. Клируотер.

АТАБА́СКА (Athabaska), озеро на З. Канады, в верхней части системы р. Макензи. Происхождение ледниково-тектоническое. Вытянуто в форме полумесяца с В. на З. Пл. 7900 *км*². Зап. часть мелководная, в вост. части глуб. до 60 *м*. Сев. берега высокие, скалистые, юж.— низменные. Замерзает в конце октября, вскрывается в июне. В зап. оконечность озера впадает р. Атабаска, вытекает р. Невольничья. Рыболовство. На берегах А. золотые прииски Голдфилдс, Камселл-Портидж и др. В районе А.— месторождения урановых руд.

О. А. Спенглер.

АТАБЕ́К, атабег (от тюрк. ата — отец и бек, бег — знатный, князь), воспитатель наследников сельджукских султанов, становившийся регентом при воцарении своего воспитанника. Получаемый А. наследств. удел способствовал созданию нек-рыми атабеками новых династий; отсюда А.— титул главы феод. княжеств в странах Бл. и Ср. Востока в 12—13 вв.; военачальник в Египте при *Мамлюках*.

АТА́ВА С., псевдоним русского писателя С. Н. *Терпигорева*.

АТАВИ́ЗМ (от лат. atavus — отдалённый предок), появление у организмов признаков, отсутствовавших у их ближайших предков, но существовавших у очень далёких предков. Примером А. может служить развитие хвостовидного придатка у человека; появление у лошади двух дополнит. пальцев по бокам вполне развитого среднего пальца; развитие у австрал. акаций перистосложных листьев вместо *филлодиев*. Т. к. в процессе развития особи до некоторой степени повторяются черты организации предков (см. *Биогенетический закон*), то нарушения нормального развития могут привести к тому, что у взрослого организма сохранятся на всю жизнь признаки предков, нормально появляющиеся у зародыша и обычно исчезающие в ходе дальнейшего развития. Примером такого А. может служить появление у человека шейной фистулы, напоминающей жаберную щель предков млекопитающих — рыб и амфибий. Сюда же относятся полимастия у человека (образование большего, чем в норме, числа пар грудных желёз), трёхпалость лошадей и т. д. К А. относится также возникновение признаков отдалённых предков при *регенерации* органов. В этом случае последние воссоздаются с признаками, характерными для более древних форм. Так, при регенерации хвоста у ящериц кольца его чешуй иногда образуются в более примитивной форме; при регенерации переднего конца тела у нек-рых кольчатых червей образуются придатки головы, отсутствующие у данной формы, но свойственные её предкам.

Лит.: Шимкевич В. М., Биологические основы зоологии, 5 изд., т. 1—2, М.—Л., 1923—25. *М. А.Воронцова.*

АТА́Й (гг. рожд. и смерти неизв.), узбекский поэт-лирик 1-й пол. 15 в. Род. в Балхе в семье шейха. Был придворным поэтом. Тонкий лирик, А. воспевал природу, земную любовь. Его газели отличаются изяществом слога, они насыщены элементами фольклорной поэтики. Для А. характерно использование омонимов в качестве рифмы. Поэтич. наследие А. сохранилось не полностью.

Соч.: Танланган асарлар 2 нашри, Тошкент, 1960; Девондан, в кн.: Узбек адабиёти, т. 1, Тошкент, 1959, с. 251—336.

Лит.: Самойлович А. Н., Чагатайский поэт XV в. Атаи, в кн.: Записки коллегии востоковедов при Азиатском музее, т. 2, в. 1—2, Л., 1927, с. 255—74; Бертельс Е. Э., Навои, М.— Л., 1948; Маллаев Н. М., Ўзбек адабиёти тарихи, т. 1, Тошкент, 1963.

АТА́Й (Atay) Фалих Рыфкы (р. 1894, Стамбул), турецкий писатель, журналист. Окончил Стамбульский ун-т (1912). С 1918 А.— один из издателей газ. «Акшам» («Akşam»), а с 1952 издаёт газ. «Дюнья» («Dünya»). С 1922 неоднократно избирался депутатом меджлиса. А.— мастер путевых очерков и мемуаров. Поездке в Россию посвящены его книги «Новая Россия» (1931) и «Москва — Рим» (1932).

Лит.: Ediboğlu B. S., Falih Rıfkı Atay konuşuyor, Ist., 1945; Baydar, Mustafa, Edebiyatçılarımız ne diyorlar, Ist., 1960. *Х. А. Чорекчян.*

АТА́КА (от франц. attaque — нападение), сочетание огня и стремит. движения частей и подразделений с целью нанесения удара по противнику и его разгрома. А. осуществляется согласованными усилиями различных родов войск и завершается стрельбой в упор, применением ручных гранат и холодного оружия (штыка и др.). Различают А. пехотную, конную, танковую, воздушную, торпедную в мор. бою и др. Формы А. существенно изменялись в зависимости от развития воен. техники, организации войск и качества личного состава. В совр. общевойсковом бою А. ведётся танковыми и мотострелк. войсками при поддержке огня артиллерии и ударов авиации и обеспечивается инж., химич. и др. спец. войсками. А. осуществляется в начале наступления с ходу или из положения, занимаемого в непосредств. соприкосновении с противником. Перед А. артиллерия

и авиация проводят огневую подготовку, а в ходе А.— огневую поддержку. Мотострелк. войска атакуют чаще за танками в пешем порядке или на бронетранспортёрах. Для успешного осуществления А. требуется тщательная её подготовка и организация чёткого взаимодействия. Конная А. имела большое значение при ведении боевых действий до нач. 20 в.; важную роль конные А. играли в годы Гражданской войны в СССР. Воздушная А. против вражеской авиации ведётся одиночными самолётами-истребителями и группами истребителей. В мор. бою А. осуществляется всеми родами сил ВМФ, чаще всего авиацией, подводными лодками и торпедными катерами.

АТА́КА в музыке, 1) в пении переход голосового аппарата от дыхательного состояния к певческому (в речи соответственно к речевому). При сомкнутых голосовых связках струя воздуха прорывается с напором (твёрдая А.); при меньшем сближении связок звук получается менее сильным (мягкая А.); 2) в фортепьянной игре внезапное напряжение рук для сильного акцента; 3) в нотах указание на непосредственный, быстрый переход в другой темп (обычно при смене частей или разделов музыкального произведения).

АТАКА́МА (Atacama, индейск.— пустынная область), пустыня на С. Чили, на зап. склонах Анд. Дл. ок. 1000 *км*. Включает Береговую Кордильеру выс. до 3200 *м*, Продольную долину и зап. склоны Кордильеры-Домейко (выс. до 4325 *м*). Относится к типу т. н. береговых пустынь, возникающих под влиянием вост. окраины субтропич. антициклонов. Климат тропич. пассатный, относительно прохладный из-за воздействия холодного Перуанского течения. На побережье ср. темп-ра января ок. 20°С, июля ок.

Пустыня Атакама.

13°С. Осадки выпадают не ежегодно, в среднем менее 50 *мм* в год. Зимой и весной на побережье относит. влажность достигает 82%; облачность 85%, до выс. 600 *м* характерны туманы — «каманчакос» и мелкая морось—«гаруа». Эпизодич. водотоки с Анд иссякают или разбираются на орошение и лишь р. Лоа достигает океана.

Поверхность А. покрыта преим. движущимися песками, щебнем и солончаками. Береговая полоса во время туманов одевается временным растит. покровом типа «ломас». На береговых скалах и островках «птичьи базары» с залежами гуано. У вост. подножия Береговой Кордильеры находятся уникальные месторождения натровой и калиевой селитры, буры, йода, поваренной соли. На зап. склонах Анд — крупнейшее в капиталистич. мире месторождение медных руд Чукикамата, Эль-Сальвадор и др.

Е. Н. Лукашова.

АТАКА́МСКАЯ ВПА́ДИНА, устаревшее назв. глубоководной *Перуанской впадины* в юго-вост. части Тихого ок. у берегов пустыни Атакама (Юж. Америка).

АТА́КИ, посёлок гор. типа в Дондюшанском р-не Молд. ССР, в 3 *км* от ж.-д. станции Волчинец. Расположен на правом берегу Днестра. 6,5 тыс. жит. (1968). З-ды железобетонных изделий, маслоэкстракционный, маслодельный.

АТА́КИ У́ГОЛ, угол между проекцией вектора скорости полёта на вертик. плоскость симметрии летат. аппарата и его продольной осью или хордой крыла. А. у. определяет основные аэродинамич. характеристики летат. аппаратов: коэфф. *подъёмной силы* c_y, коэфф. *лобового сопротивления* c_x и др. Различают А. у.: нулевой подъёмной силы (при $c_y=0$), критический (при $c_{y\ max}$), наивыгоднейший (при $c_y/c_{x\ max}$) и экономический (при миним. расходе топлива).

А. у. меняется отклонением руля высоты.

Лит.: Остославский И. В., Аэродинамика самолёта, М., 1957.

А. Л. Горелик.

АТАКПАМЕ́ (Atakpamé), город в центр. части Того (Зап. Африка), в области Плато. 12,7 тыс. жит. (1968). Ж.-д. станция. Узел автодорог на Ломе, Палиме и др. Хлопкоочистка. Близ А.— текст. комбинат. В районе — плантации хлопчатника, кофе, какао.

АТАКСИ́Т, железный *метеорит* редкого типа, содержащий св. 13% никеля и состоящий из мелкозернистой смеси минералов камасита и тэнита.

АТАКСИ́Я (греч. ataxía — беспорядок, от a — отрицат. частица и táxis — порядок), расстройство координации произвольных движений. Для точного и правильного выполнения движений и сохранения равновесия при различных положениях тела требуется согласованная работа ряда мышечных групп, что зависит от деятельности мн. образований головного мозга — мозжечка, коры и др. Импульсы, идущие от мышц, сухожилий, суставов и связок, направляются через задние столбы спинного мозга к головному мозгу. Для координации движений очень важны сигналы, идущие от полукружных каналов лабиринта внутр. уха. При поражении одного или неск. звеньев этой координирующей движения системы появляется А. Соответственно локализации поражения различных отделов этой системы различают сенситивную, мозжечковую, лобную и лабиринтную А. По клинич. проявлению различают статич. А.— нарушение равновесия при стоянии, и динамич. (локомоторную) А.— собственно нарушение координации движений. Сенситивная А. наблюдается при поражении периферич. нервов или задних столбов *спинного мозга.* При стоянии с сомкнутыми ногами и закрытыми глазами появляется пошатывание туловища, расстраивается походка: больные передвигаются медленно, глядя на ноги и широко разбрасывая их в стороны. При мозжечковой А. (поражение связей или структур мозжечка) больной выполняет нужные движения в чрезмерном объёме: пытаясь коснуться к.-л. предмета, он заносит руку слишком далеко (гиперметрия) и т. п. Речь теряет плавность, больной говорит то громче, то тише, разделяя слова на слоги (скандированная речь). При вставании из лежачего положения без помощи рук больной вместо туловища высоко поднимает ноги. Походка напоминает походку пьяного. Близка к мозжечковой А. по проявлениям лобная А., возникающая при нарушении лобно-мозжечковых путей. Лабиринтная А. проявляется резким головокружением, горизонтальным *нистагмом.* Лечение: ликвидация осн. заболевания, с к-рым связана А., леч. физкультура, способствующая восстановлению правильной координации движений.

Лит.: Многотомное руководство по неврологии, под ред. С. Н. Давиденкова, т. 7, М., 1960, с. 217; Давиденков С. Н., Клинические лекции по нервным болезням, в. 4, Л., 1961.

А. М. Вейн.

АТАЛЫ́ЧЕСТВО (тюрк. аталык — отцовство, от ата — отец), обычай, возникший в условиях родового строя; сохранялся также в феод. обществе: знатные родители отдавали своих новорождённых детей в семьи вассалов или слуг на воспитание; был распространён среди мн. народов Кавказа, древних кельтов, арабов и др. Возвращение воспитанника в родную семью происходило по достижении им определ. возраста в торжеств. обстановке и сопровождалось обменом подарками между воспитателем и родителями. А. исчезло с отменой феод. отношений.

Лит.: Косвен М. О., Аталычество, «Советская этнография», 1935, № 2. См. также лит. при ст. *Адат.*

АТАМА́Н (слово, вероятно, тюрк. происхождения), 1) руководитель нерегулярного, независимого от гос. власти воен. отряда или группы (иногда разбойничьей шайки). 2) У казаков командир войска и отд. подразделения, пользовавшийся воен. и воен.-адм. властью. В Запорожском казачьем войске существовали кошевые и куренные А., в Донском — войсковые, выбираемые войсковым кругом; на время отд. похода выбирались также походные А. После подавления *Булавинского восстания 1707—08* А. Донского войска назначался пр-вом и с 1723 получил наименование войскового наказного А.; с 1866 он получил права ген.-губернатора и командующего воен. округом. В др. казачьих войсках звание наказного А. носили ген.-губернаторы территорий, на к-рых эти войска были расположены, или командующие войсками соответствующих воен. округов. Адм.-терр. единицы казачьих войск (в Донском, Амурском и Уссурийском — отделы, в др. войсках — округа́ и входящие в них станицы, хутора и т. п.) также возглавлялись А. (окружными, станичными и т. д.). Звание наказного А. всех казачьих войск с 1827 носил наследник престола. Звания А. отменены после Окт. революции с ликвидацией казачьего сословия.

АТАМА́НОВ Лев Константинович [р. 8(21).2.1905, Москва], советский режиссёр мультипликац. кино, засл. деят. иск-в РСФСР (1964). В 1926 окончил Первую госкиношколу. Один из зачинателей сов. мультипликац. кинематографии. Работал в Армении, поставил там фильмы: «Пёс и кот» (1938), «Волшебный ковёр» (1948). С 1949 режиссёр киностудии «Союзмультфильм». Поставленные им фильмы «Жёлтый аист» (1950), «Аленький цветочек» (1952), «Золотая антилопа» (1954), «Снежная королева» (1957), «Пастушка и трубочист» (1965), «Скамейка» (1968) и

др. награждены премиями и дипломами междунар. кинофестивалей.

Лит.: Гинзбург С., Рисованный и кукольный фильм, М., 1957.

АТАМА́НОВКА, посёлок гор. типа в Читинском р-не Читинской обл. РСФСР, на левом берегу Ингоды (басс. Амура). Ж.-д. станция в 18 *км* к Ю.-В. от Читы. 7,5 тыс. жит. (1968). Камне-щебёночный з-д, плодопитомнич. совхоз.

АТА́МИ, бальнеоклиматический курорт в Японии, на о. Хонсю, на зап. берегу зал. Сагами (префектура Сидзуока). Климат субтропический (ср. темп-ра янв. 3°С, авг. 26°С), осадков в год 1600 *мм*. Леч. средства: термальные минеральные двууглекислые хлоридно-натриевые источники, гейзер с темп-рой воды 108°С. Климатотерапия, мор. купания. Показания: хронич. ревматизм, гинекологич. болезни и др.

АТАПА́СКИ, атабаски (самоназв.— дене), группа родств. по языку (см. *Атапаскские языки*) индейских племён, потомков предпоследней миграц. волны из Азии в Сев. Америку. После распространения части А. на юг (ок. 12 в.) сложились две разобщённые группы А.: земледельцев-скотоводов на Ю.-З. совр. США (*навахи*, липан, апачи, кайова-апачи и др.) и таёжных рыболовов, охотников, позднее звероловов, в басс. рр. Маккензи и Юкон, в предгорьях Скалистых гор (чайпевайи, кучины, кенайцы, нахани, секани и др.). В наст. время первые живут в резервациях штатов Аризона и Нью-Мексико в США (числ. 150 тыс. чел. в 1963), занимаясь традиц. видами хозяйства; большинство сев. А. (числ.— 85 тыс. чел.) — бродячие звероловы-охотники, к-рые постепенно оседают в посёлках канадского севера.

Лит.: Народы Америки, т. 1, М., 1959.

Ю. П. Аверкиева.

АТАПА́СКСКИЕ ЯЗЫКИ, атабаскские языки, группа языков, на к-рых в эпоху европ. завоевания говорило население внутр. р-нов Аляски, сев.-зап. половины совр. Канады, а также части территории совр. юго-зап. и юж. штатов США и севера Мексики. Состоит из 9 подгрупп: 1) язык танаина (Аляска), 2) коюкон (Аляска), 3) ингалик (Аляска), 4) атена (Аляска), 5) кучин и хон (Аляска и Канада), 6) языки танана и набесна (Аляска), кэрриер (Брит. Колумбия), языки догриб, хэр, чипевайн и слейв (Канада от р. Маккензи до Гудзонова зал.), 7) бивер, сарси, каска, секани (к Ю.-З. и З. от Б. Невольничьего оз. в Канаде), 8) тихоокеанская подгруппа (штаты Орегон и Калифорния): языки ампква, галис, эпплъгейт, частакоста, хупа, толова, маттоле, като, уайлаки, синкионе и др., 9) апачская подгруппа (шт. Аризона, Нью-Мексико и Техас и на С. Мексики — штаты Чиуауа и Коауила), в т. ч. навахо (С.-В. Аризоны и С.-З. Нью-Мексико) и языки апачей. Языки подгрупп 1-й —7-й по географич. признаку объединяют под термином «северноатапаскские».

А. я. принадлежат к семье *на-дене* вместе с языками эяк, тлингит и хайда (Тихоокеанское побережье Аляски и Канады); эяк нередко включают в А. я. Нек-рые лингвисты предполагают родство на-дене с китайско-тибетскими языками. На А. я. говорит не более 250 тыс. чел. Эти языки характеризуются богатым консонантизмом, в т. ч. глоттализованными и шумными латеральными согласными. Есть фонологич. тона. Агглютинативный строй со следами корнеизолирующей структуры (однослож ность морфем, их слабая сцепленность, тона и др.). Глагол содержит обязательный набор префиксов (лицо и число субъекта, объектов, пространств. характеристика действия и др.) и необязат. суффиксы. Имя имеет притяжат. префиксы («мой», «твой» и т. д.). Синтаксич. функции имени выражаются аналитически.

Лит.: Petitot E., Dictionnaire de la langue Dènè-Dindjiè, P., 1876; Li Fang-Kuei, Mattole, an Athabaskan language, Chi., 1930; Morice A. G., The Carrier language, v. 1—2, Mödling, 1932; Studies in the Athapaskan languages, Berkeley — Los Ang., 1963.

А. Б. Долгопольский.

АТА́Р, город в центр. Мавритании, в оазисе Атар, центр р-на Адрар — Тирис-Земмур. 9,5 тыс. жит. (1965). Торг.-ремесл. центр. Кустарное произ-во одежды, кож. и металлич. изделий; развивается пищ. пром-сть. Осн. в 17 в. как столица кочевников-мавров.

АТАРА́КСИЯ (греч. ataraxía — невозмутимость), понятие др.-греч. этики о душевном покое как высшей ценности. Демокрит понимал А. как господство разума над страстями, свободу души от страха смерти и др. переживаний. В философии Эпикура и его школы А.— высший идеал жизни, состояние мудреца, достигшего внутр. свободы. В скептицизме А.— воздержание от суждений об истинном и ложном. Ср. *Апатия*.

Лит.: Материалисты Древней Греции, М., 1955, с. 157, 181—82, 198, 224.

АТАРА́КТИКИ (от греч. atáraktos— невозмутимый, спокойный), атарактические вещества, то же, что *успокаивающие средства*.

АТАРБЕ́КОВ (наст. фам. Атарбекян) Георгий Александрович [2(14). 12. 1892, Эчмиадзин, —22.3.1925], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1908. Род. в мещанской семье. В 1910—11 учился в Моск. ун-те. В 1917 вёл парт. работу среди солдат в Александрополе (ныне Ленинакан), чл. Сухумского подпольного к-та партии. В 1918 зам. пред. Сев.-Кавк. ЧК, нач. Особого отдела Каспийско-Кавк. фронта. В 1919 пред. ЧК в Астрахани, затем нач. Особого отдела и пред. трибунала на Юж. фронте. В 1920 нач. Особого отдела 9-й армии уполномоч. ВЧК по Кубано-Черномор. обл., уполномоч. ВЧК в Баку. С 1921 пред. Ревкома сев. р-нов Армении, нарком почт и телеграфа Закавказья, зам. наркома РКИ и чл. Президиума Закавказской парт. контрольной комиссии. Погиб при авиационной катастрофе в Тбилиси.

Лит.: Галустян О., Г. А. Атарбеков, «Пролетарская революция», 1925, № 6. Գ ա ր ա պ ե տ յ ա ն Հ. Ն., Մեծ պայքարի մարդիկ, հ. I, Ե., 1963.

АТА́РОВ Николай Сергеевич [р. 12(25).8. 1907, Владикавказ], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1947. Начал печататься в 1930 в журн. «Наши достижения», «Красная новь» и др. Исследованию нравств. устоев жизни и характера современника посвящены повести А.: «Начальник малых рек» (1936), «Короткое лето в горах» (1965); рассказы «Календарь русской природы», «Араукария», «Переливчатая музыка» и др. Жизнь и подвиг народа в годы войны раскрываются в рассказах «Изба», «Весы и санки», «Набат», «Санта-Лючия», в повести «Смерть под псевдонимом» (1957). В 1954 опубл. «Повесть о первой любви». Той же теме эмоционального воспитания юношества, утверждению достоинства личности посвящена публицистика А. и книга «Не хочу быть маленьким» (1967).

Соч.: Настоящее время, М., 1939; Повести и рассказы, М., 1956; Запахи земли, М., 1965; Жар-птица. [Послесл. Ф. Кузнецова], М., 1967.

В. А. Калашников.

АТАСИ́ Нуреддин (р. 1929, Хомс), гос. деятель Сирийской Арабской Республики (САР). По образованию и профессии врач. Окончил мед. ф-т Дамасского ун-та. С 1950 член партии Баас (см. *Партия арабского социалистического возрождения*, ПАСВ); возглавлял парт. орг-цию г. Хомса. Неоднократно занимал пост министра внутр. дел в правительствах, сформированных Баас. В мае — окт. 1964 в составе Президентского совета САР; в окт. 1964 — сент. 1965 зам. премьер-министра. С февр. 1966 глава государства, с 29 окт. 1968 также премьер-министр. С окт. 1966 ген. секретарь ПАСВ. В мае 1967 и июле 1969 посетил Сов. Союз с дружеств. визитами.

АТАСИ́ Хашим (1876, Хомс,—6.12.1960, там же), политич. и гос. деятель Сирии. По образованию юрист. Один из основателей (1927) и лидер нац.-бурж. партии Кутла ватания (Нац. блок). В 1936—39, 1949—51, 1954—55 президент Сирийской Республики.

АТАСУ́, посёлок гор. типа, центр Жанааркинского р-на Карагандинской обл. Казах. ССР, на р. Сарысу. Ж.-д. станция (Жанаарка) на линии Жарык — Джезказган. 16,4 тыс. жит. (1968). Добыча жел. руды для карагандинских металлургических заводов. Народный театр.

АТАТЮ́РК (Atatürk) Мустафа Кемаль (1881, Салоники,—10.11. 1938, Стамбул), основатель и первый президент (1923—38) Турецкой республики. Фамилию А. (букв.— «Отец турок») получил от Великого нац. собрания Турции (ВНСТ) в 1934 при введении фамилий. Родился в семье лесоторговца, бывшего таможенного чиновника. Среднее военное образование получил в Салониках и Монастире (Битоле), высшее — в Стамбуле, где в янв. 1905 окончил Академию Генштаба. Участвовал в младотурецком движении, но вскоре после *Младотурецкой революции 1908* отошёл от комитета «*Единение и прогресс*». Воевал на фронтах итало-турецкой (1911—12), 2-й Балканской (1913) и 1-й мировой (1914—18) войн. В 1916 получил чин генерала и титул паши. В 1919 возглавил нац.-освободит. движение в Анатолии (см. *Кемалистская революция*). Под его руководством были проведены в 1919 в Эрзуруме и Сивасе конгрессы бурж.-революц. об-в «защиты прав» и сформировано в Анкаре (23 апр. 1920) ВНСТ, объявившее себя верховным органом власти. Как пред. ВНСТ, а с сент. 1921 и как верховный главнокомандующий А. руководил вооруж. силами в нац.-освободит. войне против англо-греч. интервенции. За победу в боях при р. Сакарье (23 авг.—13 сент. 1921) ВНСТ присвоило ему звание маршала и титул *гази*. Под командованием А. тур. армия в 1922 разбила интервентов.

По инициативе А. был упразднён султанат (1 нояб. 1922), провозглашена республика (29 окт. 1923), ликвидирован халифат (3 марта 1924); проведён ряд прогрессивных реформ бурж.-нац. характера в области гос. и адм. устройства, юстиции, культуры и быта. Основанная А. в 1923 на базе обществ «защиты прав» Народная

Ататюрк.

(с 1924 — Народно-республиканская) партия, в к-рой он был пожизненным председателем, выступала против реставраторских попыток феод.-клерикальных и компрадорских кругов. В области внеш. политики А. стремился к поддержанию дружеств. отношений между Турцией и Сов. Россией, оказавшей тур. народу бескорыстную помощь в годы его вооруж. борьбы против империалистов, а затем в процессе развития нац. экономики (см. *Советско-турецкие договоры*).

Соч.: Nutuk, cilt 1—3, Ist., 1934 (рус. изд.— Путь новой Турции, т. 1—4, М., 1929—34); Atatürk'ün söylev ve demeçleri, [cilt] 1—3, Ankara, 1945—59 (рус. сокр. изд.— Избранные речи и выступления, ред. и вступит. ст. А. Ф. Миллера), М., 1966.

В. И. Шпилькова.

АТАУА́ЛЬПА (Atahualpa) (ок. 1500 — 29.8.1533, Кахамарка), правитель *инков*. После смерти отца — Уайна Капака (1530) стал в результате вооруж. борьбы за власть со своим братом Уаскаром правителем инков. В 1532 в страну прибыли исп. конкистадоры под предводительством Ф. Писарро. В том же году А. был взят в плен исп. завоевателями. За огромный выкуп ему было обещано освобождение. Однако, когда выкуп был собран и передан испанцам, последние, не выполнив своего обещания, инсценировали суд над А. и казнили его.

А́ТБАРА (араб. Бахр-эль-Асуад), река в Эфиопии и Судане, прав. приток Нила. Дл. 1120 *км*. Берёт начало на С. Эфиопского нагорья, севернее оз. Тана, течёт преим. по Суданскому плато. Ср. макс. расход воды составляет 1815 $м^3/сек$. А. существенно пополняет сток Нила в период дождей (июль — ноябрь). При низких уровнях воды, наблюдающихся бо́льшую часть года, А. пересыхает и не доходит до Нила. Воды содержат растворённых веществ ок. 200 *мг/л*. Мутность воды в реке сильно возрастает при песчаных бурях. Близ устья А.— г. Атбара.

А́ТБАРА, город на С.-В. Судана, у впадения р. Атбара в Нил. 48,3 тыс. жит. (1965). Ж.-д. узел. Ж.-д. мастерские, крупный цем. з-д. Торговля хлопком, зерновыми, фруктами, скотом.

АТБАСА́Р, город в Целиноградской обл. Казах. ССР. Расположен на р. Жабай (приток Ишима). Ж.-д. узел. 43 тыс. жит. (1968). Центр переработки с.-х. сырья (мясокомбинат, молочный з-д и др. предприятия). З-ды ремонтно-механич. и стройматериалов. Техникум механизации с. х-ва, мед. училище. Осн. в 1846 как казачья станица.

АТБАСА́РКА (Dociostaurus kraussi), нестадное насекомое сем. настоящих саранчовых. Дл. тела 16—31,5 *мм*; переднеспинка со светлым Х-образным рисунком; задние бёдра у основания толстые, голени красные или жёлтые. Несколько подвидов, распространённых в Афганистане, Иране и Пакистане; в СССР — на Ю.-В. Европ. части, в Предкавказье, Казахстане, Ю.-З. Сибири и Ср. Азии. Опасный вредитель хлебов, хлопчатника и луговых злаков. Отрождается рано весной, заселяет сухие степи и эфемерные полупусты-

ни, потом переходит на посевы. Самка откладывает (начало июля) неглубоко в почву по 3—5 кубышек с 5—21 яйцами в каждой и отмирает. Меры борьбы и лит. см. в ст. *Саранча*.

АТБАШ́Й, горный хребет в юж. части Внутр. Тянь-Шаня в Кирг. ССР. Протягивается с З.—Ю.-З. на В.—С.-В., отделяя Атбашинскую котловину на С. от Чатыркёльской котловины и Аксайских сыртов на Ю. Дл. 135 *км*. Выс. до 4786 *м*. Сложен палеозойскими метаморфич. сланцами, известняками, песчаниками, отчасти изверженными породами (граниты, сиениты). На гребне ледниковые формы; совр. оледенение (пл. ок. 150 $км^2$). Господствуют горно-луговые и субнивальные ландшафты. *Н. А. Гвоздецкий.*

АТБАШ́ИНСКАЯ КОТЛОВИ́НА, межгорная впадина в юж. части Внутр. Тянь-Шаня в Кирг. ССР. Расположена к Ю. от р. Нарына. Орошается р. Атбаши и её лев. притоком р. Каракоюном. Вытянута с З.— Ю.-З. на В.— С.-В. С Ю.-В. ограничена хр. Атбаши, с С.-З. и С.— хр. Байбичетау, Нарынтау и др. Дл. 120 *км*, шир. до 20 *км*. Выс. 2000—2400 *м*. Выполнена неогеновыми и антропогеновыми отложениями. Полупустынные и степные ландшафты; орошаемое и богарное земледелие. *Н. А. Гвоздецкий.*

А́ТВУД (Attwood) Томас (6.10.1783, Хейлсоуэн,—6. 3. 1856, Грит-Малверн), английский политич. деятель, радикал. Банкир. Возглавлял т. н. Бирмингемский политич. союз, сыгравший видную роль в борьбе за избират. реформу 1832, к-рая увеличила представительство пром. буржуазии в парламенте. В 1832—39 чл. парламента. В 1839 внёс в парламент чартистскую петицию. Стремясь подчинить массовое нар. движение бурж. влиянию, выступал против революц. крыла чартистов. Вскоре отошёл от *чартизма*.

АТЕ́ЙЗМ (франц. athéisme, от греч. a — отрицат. частица и theós — бог; букв.— безбожие), отрицание существования бога, к.-л. сверхъестеств. существ и сил и связанное с этим отрицание религии. Содержание понятия «А.» изменялось на протяжении истории и было тесно связано с характером религ. учений, к-рые господствовали в различные эпохи. А. не следует отождествлять с *деизмом*, *пантеизмом*, религ. вольнодумством или свободомыслием (свободное толкование религ. догм, осуждение религ. нетерпимости, критика церк. обрядов и т. п.), к-рые могут близко соприкасаться с А., а в ряде случаев служить переходом от веры к неверию. Составными частями А. являются филос., ист. и естественнонауч. критика религии.

А. в древности в чистом виде встречается редко (учение *чарваков* в Индии, *Лукреция* в Др. Риме). Чаще можно наблюдать различные формы религ. вольнодумства. В Др. Греции атеистами называли людей, отрицавших богов нар. верований (Секст Эмпирик упоминал 5 наиболее известных атеистов древности: Протагора Косского, Эвгемера Критского, Протагора из Абдеры, Диагора Мелосского, Феодора Киренейского). *Ксенофан*, критикуя антропоморфизм богов греч. нар. религии, к-рым он противопоставил некое единое мировое божество, выдвинул идею о том, что именно люди создали богов по своему образу и подобию. Зарождаются различные концепции происхождения религии: возводимая к Демокриту идея о возникновении веры в богов

из страха перед грозными силами природы; приписываемый афинскому тирану Критию взгляд на религию как на изобретение хитрого политика для управления людьми и др.

В эпоху средневековья открытый А. не встречается и можно проследить лишь тенденции антиклерикализма и свободомыслия в ряде ср.-век. *ересей*, в учении о двойственной истине у Ибн Рушда и Ибн Сины, в легенде о «трёх обманщиках» (Моисее, Иисусе и Мухаммеде) и т. п.

Становление капиталистич. способа производства требовало развития науки, что привело к её столкновению с церковью и религ. догматикой. «...Наука восстала против церкви; буржуазия нуждалась в науке и приняла участие в этом восстании» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 22, с. 307). Антиклерикальные выступления гуманистов эпохи Возрождения П. Помпонацци, Л. Валла, У. фон Гуттена, Эразма Роттердамского, работы Н. Коперника, Дж. Бруно, Г. Галилея и др., обосновывавшие гелиоцентрич. картину мира, сыграли выдающуюся роль в подрыве духовной диктатуры церкви. Критика христ. идей личного бога, трансцендентности бога, творения мира из ничего и т. п. приводила мн. мыслителей к пантеизму (Дж. Бруно, Л. Ванини, Б. Спиноза), деизму (Ф. Бэкон, Т. Гоббс, И. Ньютон), скептич. рационализму в вопросах религии (М. Монтень, П. Бейль, Вольтер).

Франц. материалисты 18 в. (Ж. Мелье, П. Гольбах, Ж. Нежон, Д. Дидро, К. Гельвеций, Ж. Ламетри, С. Марешаль) выступают как представители последоват. А., «бойкой, живой, талантливой, остроумно и открыто нападающей на господствующую поповщину публицистики...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45, с. 26). Ограниченность франц. атеистов 18 в. связана с их антиисторич. подходом к религии и непониманием её обществ. природы: видя в ней только продукт обмана и невежества, они боролись за освобождение от религ. предрассудков путём просвещения масс, распространения знаний. Выдающимся представителем А. в 19 в. был Л. *Фейербах*, к-рый с позиций антропологич. материализма подверг критике религию и идеализм («Сущность христианства», 1841). Ключ к объяснению религии Фейербах видел в «самоотчуждении» человека, проекции человеч. чувств и желаний в образах фантастич. существ — богов. Ограниченность антропологич. понимания религии у Фейербаха выразилась, в частности, в попытке заменить традиц. религию новой «религией человеколюбия».

Атеизм в 19 в. связан в значительной степени с достижениями естественнонаучной мысли. Идейным обоснованием его служил, в частности, материализм Л. Бюхнера, К. Фохта, Я. Молешотта, а также эволюционная теория Ч. *Дарвина*. Опираясь на дарвинизм, Э. Геккель развил свою концепцию естественнонауч. «монизма» и организовал «Союз монистов» для борьбы с религ. мировоззрением. С позиций иррационалистич. философии жизни подверг критике христианство и религию Ф. Ницше (ср. его получившие известность слова: «бог умер»).

В 20 в. иррационалистическая линия критики религии получила развитие в т. н. атеистическом экзистенциализме (М. Хайдеггер, Ж. П. Сартр, А. Камю). В духе своей концепции *психоанализа* с отрицанием религии выступил З. Фрейд

(«Будущность одной иллюзии», 1927, рус. пер., 1930). С кон. 19 в. возникают бурж. атеистич. союзы, к-рые издают журналы и альманахи, созывают конгрессы. Нац. об-ва свободомыслящих в различных странах объединены в наст. время во «Всемирный союз свободомыслящих» (осн. в 1880 в Брюсселе; 34-й конгресс состоялся в 1963). Примером совр. просветит. критики христианства являются выступления Б. Рассела («Почему я не христианин», 1927, рус. пер. 1958).

В России развитие свободомыслия и А. связано с передовой рус. мыслью 18—19 вв. У истоков его стояли М. В. Ломоносов и А. Н. Радищев, мировоззрение к-рых складывалось в русле деизма. Рус. революц. демократы В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский, Д. И. Писарев непосредственно связывали А. с задачами антикрепостнич. борьбы. Естественнонауч. традиция критики религ. миросозерцания развивалась в работах И. М. Сеченова, И. И. Мечникова, К. А. Тимирязева.

Разработанное К. Марксом и Ф. Энгельсом материалистич. понимание истории привело к выработке науч. взглядов на религию как социальное явление. В работе «К критике гегелевской философии права» Маркс показал недостаточность сведения религии к ложным взглядам и заблуждениям, обусловленным ограниченностью знаний о природе, рассматривая религию как реализацию объективной обществ. потребности в иллюзорном восполнении действительности. По словам Маркса, «религиозное убожество есть в одно и то же время выражение действительного убожества и протест против этого действительного убожества. Религия — это вздох угнетённой твари, сердце бессердечного мира, подобно тому как она — дух бездушных порядков. Религия есть опиум народа» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1, с. 415). Превратная социальная действительность порождает превратные представления, упразднение к-рых связано с осуществлением глубочайших преобразований реальных человеческих отношений и становится возможным тогда, когда «... отношения практической повседневной жизни людей будут выражаться в прозрачных и разумных связях их между собой и с природой» (Маркс К., там же, т. 23, с. 90). Т. о., центральной в марксистской критике религии становится проблема преодоления религии и связанный с этим анализ тех общественно-историч. условий, к-рые порождают религиозность, и тех социальных тенденций и механизмов, к-рые обеспечивают поддержание и воспроизводство религиозных предрассудков.

Развивая учение Маркса и Энгельса, В. И. Ленин сформулировал понятие о социальных, экономич., историч. и гносеологич. корнях религии, требуя «... материалистически объяснить источник веры и религии у масс» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17, с. 418). Отмечая земное происхождение религии, как одного из видов «духовного гнета» (см. там же, т. 12, с. 142), Ленин пишет, что «кроме фантазии в религии крайне важно Gemüth (чувство.— *Ред.*), практическая сторона, поиски лучшего, защиты, помощи etc» (там же, т. 29, с. 53). Большую роль в распространении и развитии научного А. сыграли Г. В. Плеханов, А. Бебель, П. Лафарг, И. Дицген и др. марксисты.

После победы Великой Окт. социалистич. революции и массового отхода верующих от религии Сов. Союз стал первой в мире страной массового А., где право атеистич. пропаганды закреплено в Конституции (ст. 127). Декрет от 5 февр. 1918 об отделении церкви от государства и школы от церкви положил начало действит. осуществлению свободы совести. Освобождение от религ. предрассудков является составной частью коммунистич. воспитания народа, осуществляемого партией на всех этапах социалистич. строительства.

В СССР было создано добровольное об-во «Союз воинствующих безбожников» (1925). В разное время выходили атеистич. издания: газета «Безбожник» (1922—41), журналы «Безбожник» (1925—41), «Атеист» (1922—30), «Воинствующий атеизм» (1931) и др. Выходят атеистич. журналы «Наука и религия» (с 1959) и «Людина і світ» («Человек и мир» с 1965). В университетах, пед., мед., с.-х., культурно-просветит. высших и средних спец. уч. заведениях введён курс «Основы научного атеизма». Ведётся подготовка кадров пропагандистов атеизма на спец. атеистич. ф-тах вечерних ун-тов марксизма-ленинизма, в кружках и т. п. В составе Академии обществ. наук при ЦК КПСС создан в 1964 спец. Ин-т науч. атеизма. Совр. этап коммунистич. строительства в СССР выдвинул новые задачи перед *атеистическим воспитанием*. Широкое распространение получили конкретные социологич. исследования религиозности, способствующие выяснению специфич. причин существования религ. предрассудков в условиях социализма и разработке реальных путей их преодоления. Ход обществ. прогресса свидетельствует о том, что несмотря на силу религ. традиций процесс секуляризации ныне охватывает самые различные слои населения мн. стран мира, создавая прочные предпосылки для развития атеистич. мировоззрения. Происходящие в мире коренные изменения, как и известная эволюция социальной доктрины христианства, создали предпосылки для реального сотрудничества верующих и неверующих в их совместной социальной борьбе.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., О религии, М., 1955; Ленин В. И., О религии и церкви, М., 1966; Плеханов Г. В., О религии и церкви, М., 1957; Деятели Октября о религии и церкви, М., 1968; Маутнер Ф., Атеизм в эпоху Великой Французской революции, пер. с нем., Л.— М., 1924; Вороницын И. П., История атеизма, 3 изд., Рязань, 1930; Каждан А. П., Религия и атеизм в древнем мире, М., 1957; Францев Ю. П., У истоков религии и свободомыслия, М., 1959; Кубланов М. М., Мыслители древности о религии, М., 1960; Клибанов А. И., Реформационные движения в России в XIV — первой половине XVI вв., М., 1960; История и теория атеизма, М., 1962; Крывелев И. А., Маркс и Энгельс о религии, М., 1964; Левада Ю. А., Социальная природа религии, М., 1965; Угринович Д. М., Философские проблемы критики религии, М., 1965; История свободомыслия и атеизма в Европе, М., 1966; Сухов А. Д., Философские проблемы происхождения религии, М., 1967; Mauthner Fr., Der Atheismus und seine Geschichte im Abendlande, Bd 1—4, Stuttg.— B., 1920—23; Robertson J. M., A history of the free thought, ancient and modern..., v. 1—2, 4 ed., L., 1936; Borne E., Atheism, N. Y., 1961; Lilje H., Atheism, humanism and Christianity, Augsburg, 1964; Oursler W. G., The atheist, N. Y., 1965; Ley H., Geschichte der Aufklärung und des Atheismus, Bd 1—2, B., 1966—67.

Ю. Б. Пищик.

АТЕИСТИ́ЧЕСКОЕ ВОСПИТА́НИЕ, систематич. формирование научно-материалистич. мировоззрения в условиях, когда религия существует как одна из форм общественного сознания. А. в.— составная часть *коммунистического воспитания*. Исходя из решающей роли объективных факторов (изменение общественного бытия людей, становление и развитие социалистич. общественных отношений) в преодолении религиозности, марксизм-ленинизм в то же время придаёт большое значение субъективным факторам воспитания, в т. ч. атеистич. пропаганде. В СССР и др. социалистич. странах гарантированная конституциями свобода совести предполагает свободу вероисповедания и свободу атеистич. пропаганды. Осн. содержание атеистич. пропаганды составляет распространение науч. знаний о природе, обществе, человеке и религии, раскрытие происхождения и сущности религии, её социальных корней, её противоположности науке, несовместимости с коммунистической идеологией. Победа социализма подрывает социальные корни религии и тем самым создаёт условия для сознательного, последовательного процесса освобождения населения от религ. пережитков. Задачи А. в. на совр. этапе развития СССР сформулированы в Программе КПСС, принятой 22-м съездом партии (1961): «Партия использует средства идейного воздействия для воспитания людей в духе научно-материалистического миропонимания, для преодоления религиозных предрассудков, не допуская оскорбления чувств верующих. Необходимо систематически вести широкую научно-атеистическую пропаганду, терпеливо разъяснять несостоятельность религиозных верований...» (1961, с. 121—22).

А. в. детей начинается с дошкольного возраста в семьях, где взрослые — атеисты, а также в детских садах. А.в. школьников осуществляется как в ходе обучения основам наук, когда закладывается фундамент последовательного материалистич. мировоззрения, так и в процессе внешкольной работы. В школе необходимо научно достоверно разъяснять учащимся антинауч. и реакц. сущность религии в формах, доступных детям соответствующих возрастов. Важные предпосылки успеха А. в.— связь уч. и воспитат. работы с жизнью, умелое удовлетворение духовных запросов уч-ся, правильная организация их досуга. А. в. продолжается в процессе обучения в ср. спец. уч. заведениях и вузах, на занятиях в кружках политич. просвещения и т. д.

Идеологич. средства, формы и методы А. в. призваны воздействовать на разум, чувства, настроения человека. Распространение атеистич. знаний и материалистич. мировоззрения среди населения осуществляется путём лекционной и печатной пропаганды, использования средств идейно-эмоционального воздействия художеств. лит-ры и всех видов иск-ва (особенно средств радио, кино, телевидения), внедрения гражданской обрядности (напр., при регистрации брака), вытесняющей религию из быта.

Науч. организация А. в. строится на основе всестороннего анализа религиозности в конкретных условиях, тенденций развития обществ. сознания (в особенности обществ. психологии), специфич. условий труда, повседневной жизни и быта различных категорий населения с учётом уровня образования, возраста,

пола, отношения к труду, социальной действительности в целом. Важной проблемой А. в. является соблюдение правильного соотношения критич. и позитивного аспектов в работе с различными категориями населения (дети, молодёжь, воспитанная в религ. семьях; верующие, слепо следующие традициям, люди, обратившиеся к религии под влиянием глубоких личных эмоционально-нравств. потрясений, и др.).

В системе А. в. особое место занимает индивидуальная работа с верующими, позволяющая воздействовать на человека, учитывая в макс. степени обстоятельства его личной жизни, повседневного практич. поведения, в к-ром часто причудливо и противоречиво сочетаются исходные религ. установки и реалистич. отношение к окружающей действительности. Внимание к внутр. миру верующих, учёт их индивидуальных эмоционально-психологич. особенностей, своеобразия мотивации религиозности представителями различных направлений — необходимые условия успеха индивидуальной работы с верующими. А. в. должно помочь верующему осознать внутр. противоречивость, непоследовательность его мировоззрения, облегчить восприятие и усвоение диалектико-материалистич. взгляда на действительность. Гл. метод воздействия в А. в.— убеждение, основанное на пропаганде науч. знаний.

Социально-нравств. проблемы — смысл и ценность жизни, призвание и счастье человека — в совр. условиях занимают значит. место в религиозной проповеди. В связи с этим одним из важнейших элементов А. в. становится научная популяризация позитивного решения этих проблем марксистско-ленинской философией.

В условиях капиталистич. общества А. в. населения встречает ожесточённое сопротивление церк. орг-ций, а в нек-рых странах (напр., в Испании, Португалии) и открытое противодействие гос. аппарата. См. также *Атеизм*.

Лит.: Ленин В. И., О значении воинствующего материализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45; Крупская Н. К., Вопросы атеистического воспитания, Сб. ст., 2 изд., М., 1964; О религии и церкви. Сборник документов, М., 1965; Вопросы научного атеизма, в. 4.Победа научно-атеистического мировоззрения в СССР за 50 лет, М., 1967; Индивидуальная работа с верующими, М., 1967; Конкретно-социологическое изучение состояния религиозности и опыта атеистического воспитания, М., 1969; Евдокимов В. И., Научная организация атеистического воспитания, М., 1968; Летошко Л. М., Обзор научно-атеистической литературы, Л., 1966—69; Виноградов А. И., Методом убеждения, М., 1965; Настольная книга атеиста, М., 1968.

В. С. Глаголев, В. И. Евдокимов.

АТЕЛЕКТА́З (от греч. atelēs — неполный и éktasis — растяжение), спадение лёгочной ткани, сопровождающееся её безвоздушностью. А. у новорождённых (врождённый А.) зависит от того, что участки лёгких ребёнка остаются после рождения в спавшемся состоянии или недостаточно наполняются воздухом (от слабости дыхат. движений или от закупорки бронхов). А. в процессе жизни может развиться вследствие нарушения проходимости бронха при его сдавлении или закупорке, при воспалении лёгких и т. д.

АТЕЛЛА́НА (лат. Atellana, от Atella — назв. древнего города близ Неаполя), вид нар. импровизированных сценок в Др. Риме в 3 в. до н. э. Действующие лица А.— постоянные типы-маски: Буккон, Доссен, Макк, Папп и др. А. родственны итал. комедия дель арте, рус. представления Петрушки, нем. Кашперля и т. п. В 1 в. до н. э. Новий и Помпоний сделали попытку превратить А. в лит. жанр с заранее написанным текстом (сохранились небольшие отрывки из их произв.). А. часто содержала намёки на политику правящих кругов рим. общества, поэтому в период империи представления А. преследовались.

Лит.: Благовещенский Н. М., Ателланы, в сб.: Пропилеи, М., 1852, отд. 1, с. 153—78.

«АТЕЛЬЕ́» (Atelier), французский театр. Открылся в Париже в 1822 под назв. «Театр Монмартра». Здесь начинали свою деятельность молодые актёры. В «А.» работали различные труппы, ставились драмы, комедии, мелодрамы, водевили, оперетты. С 1914 здание использовалось как кинотеатр. В 1922 с приходом режиссёра Ш. *Дюллена* театр получил нынешнее название. Творч. деятельность Дюллена определила демократич. направленность иск-ва «А.». Сменивший Дюллена (в 1940) режиссёр А. *Барсак* стремится утверждать реалистич., общественно значимое театр. иск-во. В репертуаре «А.»—произв. франц. (А. Салакру, А. Ануй и др.) и зарубежных драматургов, в т. ч. русских и советских: «Чайка» Чехова (1940), «Братья Карамазовы» по Достоевскому (1946), «Ревизор» Гоголя (1948), «Клоп» Маяковского (1959), «Месяц в деревне» Тургенева (1965) и др.

Лит.: Триоле Э., Парижские театры, «Театр», 1955, № 9.

АТЕ́НСКИЙ СИО́Н, грузинский храм 1-й пол. 7 в. в ущелье р. Тана, в 12 *км* к Ю. от Гори, близ с. Атени. Четырёхапсидное крестово-купольное сооружение

Атенский сион. Фрагмент росписи 1080.

(зодчий Тодос) по плану и архит. формам повторяет храм *Джвари*. На фасаде рельефы, внутри храма замечательная роспись 1080 (в том числе портреты исторических лиц).

Лит.: Чубинашвили Г. Н., Памятники типа Джвари, Тб., 1948; Амиранашвили Ш. Я., История грузинской монументальной живописи, т. 1, Тб., 1957, с. 77—98.

АТЕРИ́НКИ (Atherinidae), сем. рыб отряда кефалеобразных. Дл. большинства А. до 15 *см*, нек-рых видов до 30 *см*. Икринки у мн. имеют нитевидные выросты, посредством к-рых прикрепляются к растительности. А. распространены в прибрежной части морей в тропич., субтропич. и отчасти умеренной зонах, реже в пресных водоёмах. В СССР 3 вида — в Чёрном, Азовском и Каспийском морях; завезены в Аральское м. Питаются мелкими беспозвоночными; служат пищей для мн. промысловых рыб. Нек-рые, напр. калифорнийская А., имеют промысловое значение.

АТЕРО́МА (от греч. athḗra — кашица и ōma — окончание в названиях опухолей), доброкачественное опухолеподобное образование размером до куриного яйца, располагающееся в коже или подкожной клетчатке. Кашицеобразное содержимое опухоли (отсюда назв.) состоит из жировых веществ, аморфных и кристаллических, и клеток эпителия. А. образуется вследствие закупорки выводного протока сальной железы. Из-за возможности нагноения, а также из косметич. соображений А. удаляют хирургически.

АТЕРОМАТО́З, очаг распада ткани, представляющий собой кашицеобразную жировую массу с кристаллами холестерина и солями извести. Чаще очаги А. встречаются во внутр. оболочке артерий при *атеросклерозе*.

АТЕРОСКЛЕРО́З (от греч. athḗra—кашица и *склероз*), хронич. заболевание, характеризующееся уплотнением и потерей эластичности стенок артерий, сужением их просвета с последующим нарушением кровоснабжения органов; обычно поражается (хотя и неравномерно) вся артериальная система организма. Ранее понятие «А.» отождествлялось с *артериосклерозом* — понятием, объединяющим различные по своей сущности заболевания (почему и неправильно такое отождествление). А. болеют чаще пожилые люди. Внеш. проявлениям болезни обычно предшествует многолетний бессимптомный период; в какой-то степени атеросклеротич. изменения есть у мн. людей молодого возраста. Мужчины в 3—5 раз чаще страдают А., чем женщины. В развитии болезни имеет значение наследств. предрасположение, а также индивидуальные особенности организма. Способствуют развитию А. сахарный диабет, ожирение, подагра, желчнокаменная болезнь и др. Питание с избыточным количеством животного жира играет существ. роль как фактор, предрасполагающий к А., но не как первопричина А. Известное значение в происхождении А. имеет малая физич. активность. Важной причиной следует считать психоэмоциональное перенапряжение, травмирующее нервную систему, влияние напряжённого темпа жизни, шума, нек-рых специфич. условий работы и т. д.

Механизм развития болезни состоит в нарушении обмена липидов (жироподобные вещества), особенно холестерина, в изменениях структуры и функции сосудистой стенки, состояния свёртывающей и противосвёртывающей систем крови. При нарушении холестеринового обмена повышается содержание холестерина в крови, к-рое со временем становится важным (хотя и необязательным) звеном в развитии болезни. По-видимому, при А. не только снижена степень утилизации и выведения излишков пищевого холестерина, но и повышен синтез его в организме. Нарушения обмена связаны с расстройством его регуляции — нервной и эндокринной системами.

При А. в сосудистой стенке формируются атеросклеротич. бляшки — более или менее плотные утолщения внутр. оболочки артерии. Вначале происходит набухание белкового веще-

ства внутр. оболочки артерии. В дальнейшем усиливается её проницаемость: холестерин проникает в стенку сосуда. Скопления холестерина в стенках артерий вызывают вторичные изменения в сосудах, выражающиеся в разрастании соединит. ткани. В дальнейшем атеросклеротич. бляшки претерпевают ряд изменений: они могут распадаться с образованием кашицеподобной массы (отсюда назв. А.), в них откладывается известь (кальциноз) или образуется полупрозрачное однородное вещество (гиалин). Процесс носит прогрессирующий характер. Просветы сосудов суживаются. Вследствие циркулярного расположения бляшек сосуды теряют способность расширяться, что, в свою очередь, нарушает регуляцию кровоснабжения органов при усиленной работе. Неровности внутри сосудов при А. способствуют образованию кровяных сгустков, тромбов, к-рые усугубляют нарушение кровообращения вплоть до полного его прекращения. Развитию тромбов способствует также снижение интенсивности антисвёртывающих процессов, наблюдаемое при А. Нек-рые исследователи начало развития А. связывают с нарушением свёртывания крови, скоплением тромботич. масс в стенках сосуда, с последующим их ожирением, выпадением холестерина и соединительнотканной реакцией.

При преобладании атеросклеротич. изменений в сосудах сердца, мозга, почек, нижних конечностей, в органе, испытывающем в результате А. недостаток в кровоснабжении, возникают нарушения, определяющие клинич. картину болезни. А. сосудов сердца выражается *коронарной недостаточностью* или *инфарктом миокарда*. А. сосудов мозга ведёт к расстройствам умственной деятельности, а при выраженных степенях — к разного рода параличам. А. почечных артерий обычно проявляется стойкой *гипертонией*. А. сосудов ног может быть причиной перемежающейся хромоты (см. *Эндартериит облитерирующий*), развития язв, гангрен и т. д.

Лечение и профилактика А. направлены на урегулирование общего и холестеринового обмена. При этом имеют значение меры по нормализации условий труда и быта (соблюдение режима работы и отдыха, занятия физкультурой и т. п.). Питание не должно быть избыточным, особенно в отношении животных жиров и углеводов. В рацион включают продукты, содержащие витамины, растит. масла. Из леч. препаратов применяют нек-рые витамины, гормональные средства, лекарства, тормозящие синтез холестерина, способствующие его выведению, и др. средства, препятствующие свёртыванию крови — антикоагулянты, а также сосудорасширяющие препараты. Лечение осуществляют в строго индивидуальном порядке при обязат. врачебном контроле.

Лит.: Ильинский Б. В., Атеросклероз, Л., 1960; Мясников А. Л., Гипертоническая болезнь и атеросклероз, М., 1965; Глезер Г. А., Мясников Л. А., Предупреждение атеросклероза, М., 1966.

Л. А. Мясников.

А́ртертон (Atherton), плато в сев.-вост. Австралии, сложено преим. вулканогенными породами неогена. Ср. выс. 700 — 800 *м*. Много небольших кратеров и озёр. На В. плато — массив Бартл-Фрир (1611 *м*). Преобладают жёстколистные эвкалиптовые леса.

АТЕТО́З (от греч. áthetos — неустойчивый), патологические непроизвольные движения (гиперкинез), выражающиеся медленной тонической судорогой мышц конечностей, лица, туловища. Степень судороги изменчива и она преобладает то в одних, то в др. мышечных группах, вследствие чего эти насильственные непроизвольные движения медленны, червеобразны, как бы плывут по мышцам. А.— проявление воспалит., травматич. и др. поражений головного мозга (подкорковых узлов, гл. обр. полосатого тела).

А́тиг, посёлок гор. типа в Нижнесергинском р-не Свердловской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Дружинино — Бердяуш. 4,5 тыс. жит. (1968). Велосипедный з-д (выпускает велосипеды для подростков). Комбинат стройматериалов.

АТКА́Й (наст. имя и фам. Аткай Акимович Аджаматов) [р. 14(27).6.1910, с. Эдерей-аул, ныне Хасавюртовского р-на Даг. АССР], кумыкский советский писатель. Окончил Высшие лит. курсы при Лит. ин-те им. М. Горького (1963). Первые стихи опубл. в 1927. Автор поэмы «Огонь по частной собственности» (1933). Повесть «Тупау» (1934) поднимает проблемы воспитания нового человека. Автор драм «Ансар» (1940), «Стальной капкан» (1942), «Мост дружбы» (1964), повестей «В кумыкской степи» (1953), «Побратимы» (1960) — о героизме и патриотизме горцев в дни войны, поэм «Рабиат» (1957), «Оленьи рога» (1958), сб. стихов «Чудотворные руки» (1966). Пишет и для детей. Публикует произв. кумыкского фольклора. Перевёл ряд произв. Н. В. Гоголя, А. П. Чехова, Л. Н. Толстого, М. Горького. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Къайнар юреклер, Махачкала, 1964; Съралы къоллар, Махачкала, 1966; в рус. пер.— В кумыкской степи, Махачкала, 1960.

Лит.: История дагестанской советской литературы, т. 1—2, Махачкала, 1967; Кумыкский писатель Аткай (рекомендательный указатель литературы), Махачкала, 1958.

Г. Б. Мусаханова.

АТКА́РСК, город, центр Аткарского р-на Саратовской обл. РСФСР. Расположен при впадении р. Аткары в р. Медведицу (лев. приток Дона), в 92 *км* к С.-З. от Саратова. Узел ж.-д. линий на Саратов, Калининск, Вольск и Тамбов. 28,2 тыс. жит. (1968). Маш.-строит. (гл. обр. оборудование для горнодоб. и торфяной пром-сти), мельничный, маслоэкстракционный з-ды, трикот. ф-ка. Преобразован в город в 1780 из с. Иткара (Еткара).

АТЛА́НТ, атлас, кольцеобразный первый шейный позвонок у *амниот*, сочленяющийся с черепом. У пресмыкающихся А. обычно состоит из трёх самостоят. косточек, у птиц и млекопитающих — из одной, окостеневающей тремя центрами. А. образован дугами позвонка, а тело его соединяется связками (у большинства пресмыкающихся) или срастается (у змей, птиц и млекопитающих) с телом второго шейного позвонка — эпистрофея, образуя зубовидный отросток, входящий в кольцо А. т. о., при поворотах головы А. вращается вокруг зубовидного отростка эпистрофея.

АТЛА́НТ, в древнегреческой мифологии *титан*, держащий на своих плечах небесный свод по приказу Зевса в наказание за участие в борьбе титанов против богов.

А. в архитектуре — мужская статуя, поддерживающая перекрытие

Атлант, поддерживающий балкон ратуши в Тулоне. 1656—57. Скульптор П. Пюже.

здания, портика, балкон и т. д. А. известны с античной эпохи (храм Зевса Олимпийского в Акраганте, ныне Агридженто, Италия, 5 в. до н. э.), получили распространение в архитектуре 17 — нач. 20 вв. (А. ратуши в Тулоне, Франция, 1656—57, скульптор П. Пюже; А. портика Нового Эрмитажа в Ленинграде, 1844—49, скульптор А. И. Теребенёв).

АТЛА́НТА (Atlanta), город в США, адм. ц. штата Джорджия. 1258 тыс. жит. (1966, с пригородами), из них $^1/_5$ — негры. Крупный торг.-финанс. и пром. центр Ю.-В. США. Один из важнейших трансп. узлов страны (11 ж. д., 17 шосс. дорог; близ А. аэропорт междунар. значения). Из 108 тыс. занятых в пром-сти в 1965 до $^2/_5$ приходилось на машиностроение, гл. отрасль к-рого — авиац. пром-сть (крупный авиац. з-д в сев.-зап. пригороде А.— Мариетте); автосборочные и электротехнич. з-ды. Произ-во электростали и металлообработка; хим., пищ. и лёгкая пром-сть. Осн. в 1-й пол. 19 в. Во время Гражд. войны 1861—65 был разрушен, заново отстроен в кон. 19 — нач. 20 вв.

АТЛАНТИ́ДА (греч. Atlantís, род. падеж Atlantídos), по древнегреческому преданию, сохранившемуся у Платона (в диалогах «Тимей» и «Критий»), огромный остров в Атлантич. ок. к З. от Гибралтарского прол., существовавший 10—12 тыс. лет назад. По преданию, А. была населена культурным и могущественным племенем атлантов, к-рые вели войны на З. и В., воздвигали крупные города. Согласно Платону, А. опустилась вследствие страшного землетрясения на дно океана. Попытки решить вопрос, существовала ли А. в действительности, неоднократно предпринимались рядом учёных, но неопровержимых доказательств пока нет; нет также и единого мнения относительно местонахождения А. и причин её гибели.

Лит.: Жиров Н. Ф., Атлантида. Основные проблемы атлантологии, М., 1964.

«АТЛА́НТИК», объединение кооперированных предприятий в ГДР по произ-ву морских и океанских рыболовных и рефрижераторных судов. Головным предприятием, производящим монтаж судов, является народная верфь в г. Штральзунде. Она получает в порядке кооперирования части и детали от многих предприятий судостроительной и др. отраслей пром-сти

ГДР. Поставки поступают также из-за границы, преимущественно из социалистич. стран. Большая часть судов, выпускаемых объединением, экспортируется.
Ф. Мюллер.

АТЛА́НТИКО (Atlantico), департамент на С.-З. Колумбии. Пл. 3,3 тыс. *км²*. Нас. 869,4 тыс. чел. (1969). Адм. ц.—г. Барранкилья. Расположен на Прикарибской низм. Один из осн. хлопководч. р-нов страны. Текст. пром-сть (Барранкилья).

АТЛА́НТИК-СИ́ТИ (Atlantic City), город на С.-В. США, в шт. Нью-Джерси, на берегу Атлантич. ок. 59 тыс. жит. (1968), с пригородной зоной 185 тыс. (1968). Ж.-д. станция. Климатич. курорт. Лето жаркое, зима мягкая, ср. темп-ра июля 24°С, янв. 0°С, осадков 1000 *мм* за год. Курорт хорошо оборудован и широко используется для отдыха. В летний сезон его посещают св. 10 млн. чел. В промышленности 10 тыс. занятых (1969). Пищ., швейные и др. предприятия, обслуживающие курорт.

«АТЛА́НТИС» («Atlantes»), 1) «А.»— экспедиционное парусно-моторное судно Вудсхолского океанографич. ин-та (США). Построено в 1932 в Норвегии. Водоизмещение 575 *т*, дл. 48 *м*. Имеет 2 лаборатории для физич., химич. и биологич. исследований. Осн. район работ — Сев. Атлантика с прилегающими морями. 2) «А.-II» — научно-исследоват. судно Вудсхолского океанографического ин-та (США). Построено в 1962. Водоизмещение 2110 *т*, дл. 64 *м*, шир. 13,4 *м*, скорость 13 узлов (ок. 25 *км/ч*), автономность плавания 8 тыс. *миль* (14 816 *км*). Имеет 4 науч. лаборатории. Оборудовано для метеорологич., океанографич., геолого-геофизич. и биологич. исследований. Начиная с 1962 на «А.-II» проводятся экспедиции в Атлантич., Индийском и Тихом океанах, Средиземном и Красном морях. В 1964—68 совершило кругосветное плавание.

АТЛАНТИ́ЧЕСКАЯ ХА́РТИЯ, декларация глав правительств США и Великобритании — Ф. Д. Рузвельта и У. Черчилля; подписана во время 2-й мировой войны 14 авг. 1941, после переговоров, проходивших на борту воен. кораблей в Атлантич. ок., близ Ньюфаундленда. В декларации, состоявшей из 8 пунктов, говорилось в общей форме о целях войны и послевоен. устройстве мира. В ней указывалось, что США и Англия «... не стремятся к территориальным или другим приобретениям»; «...не согласятся ни на какие территориальные изменения, не находящиеся в согласии со свободно выраженным желанием заинтересованных народов»; «...уважают право всех народов избирать себе форму правления...». 24 сент. 1941 Сов. Союз заявил о присоединении к А. х., указав при этом, что применение принципов А. х. «...должно будет сообразоваться с обстоятельствами, нуждами и историческими особенностями той или другой страны...». В заявлении СССР подчёркивалось, что осн. задача заключается в том, чтобы «...сконцентрировать все экономические и военные ресурсы свободолюбивых народов для полного и возможно более скорого освобождения народов, стонущих под гнётом гитлеровских орд». 1 янв. 1942 представители правительств, заявивших о поддержке принципов А. х., подписали в Вашингтоне Декларацию 26 государств.

Уже в ходе 2-й мир. войны и особенно после её окончания США и Англия стали на путь нарушения принципов А. х.

П у б л.: Внешняя политика СССР в период Отечественной войны, т. 1, М., 1944, с. 147—48.

АТЛАНТИ́ЧЕСКИЕ ЗА́ПАДНЫЕ ЯЗЫКИ́, западнобантоидные языки, подсемья нигер-конголезских языков (по классификации Дж. Гринберга). Делятся на 2 ветви: 1) северные, распространённые в Гвинее, Португальской Гвинее, Сенегале, Гамбии; число говорящих ок. 6,1 млн. чел. (1964); наиболее значит. языки: серер, волоф, диола, баланте, налу, фулани; 2) южные языки, распространённые в Сьерра-Леоне, Гвинее, Либерии; число говорящих ок. 1,7 млн. чел.; наиболее значит. языки: темне, киси, булом, лимба, гола. Родство А. з. я. проявляется на уровне как грамматики, так и лексики. Наиболее характерная общая черта — наличие системы именных классов, маркированных гл. обр. префиксами. Особо следует выделить фулани, язык народа фульбе на обширной территории Зап. Африки — от Сенегала и Мавритании на З. до Сев. Нигерии на В.; число говорящих ок. 4,5 млн. чел. В лингвистич. отношении место фулани было неясным. (Нем. африканист К. Майнхоф относил его к хамитским языкам.) Новые исследования позволили окончательно отнести этот язык к сев. ветви А. з. я.

Лит.: M e i n h o f C., Die Sprachen der Hamiten, Hamburg, 1912; W e s t e r m a n n D. and B r y a n M. A., Languages of West Africa, L., 1952; G r e e n b e r g J., The languages of Africa, Bloomington, 1963.
Н. В. Охотина.

«АТЛАНТИ́ЧЕСКИЙ ВАЛ», система долговрем. укреплений в сочетании с полевыми, созданная немцами в 1940—44 после разгрома Франции вдоль европ. побережья Атлантики от Дании до исп. границы на протяжении св. 4000 *км* с целью предотвращения вторжения англо-амер. войск на континент. Строительство «А. в.» было рассчитано на 8 лет, намечалось построить 15 000 долговрем. укреплений. Стр-во началось фактически в 1942 и к кон. 1943 было выполнено лишь на 20%. «А. в.» был линейной (без эшелонирования в глубину) системой укреплений, имевшей на большом протяжении слабо укреплённые участки, что определило её слабую в целом устойчивость в ходе вторжения англо-амер. сил. Хорошо были укреплены районы бельг. побережья, Па-де-Кале, мыс Грине, устье р. Сены, о-ва Гернси и Джерси, Брест и Лорьян; здесь же располагались подвижные резервы. На побережье Нормандии находились слабые гарнизоны, имелись лишь наблюдат. и командные пункты, по 1 арт. батарее на 20 *км* береговой линии. Количество войск, размещённых для обороны «А. в.», было недостаточным: от устья р. Шельды до устья р. Сены на 700 *км* располагалась 15-я армия в составе 14 дивизий, от устья р. Сены до устья р. Луары на 1600 *км* — 7-я армия в составе 8 дивизий. Боеспособность дивизий была низкой (т. н. стационарные дивизии). В целом «А. в.» не оправдал надежд нем.-фаш. командования на предотвращение десанта или длительное сопротивление ему, хотя и позволил обеспечивать в 1940—44 прикрытие Зап. фронта незначит. второстепенными войсками, а осн. силы использовать на сов.-герм. фронте.
И. М. Глаголев.

АТЛАНТИ́ЧЕСКИЙ ОКЕА́Н (лат. назв. Mare Atlanticum, греч. Atlantis — обозначало пространство между Гибралтарским прол. и Канарскими о-вами, весь океан наз. Oceanus Occidentalis — Западный океан) (Карту см. на вклейке к стр. 337).

Физико-географический очерк. А. о.— второй по величине океан на Земле (после Тихого ок.), расположенный между Гренландией и Исландией на С., Европой и Африкой на В., Сев. и Юж. Америкой на З. и Антарктидой на Ю. Соединяется на С. проливами Дейвиса, Датским и между Шетлендскими о-вами и Исландией с Сев. Ледовитым ок., на Ю.-В. между Африкой и Антарктидой с Индийским ок. и на Ю.-З. прол. Дрейка с Тихим ок. Протяжение А.о. с С. на Ю. ок. 15 тыс. *км*, наименьшая шир. ок. 2830 *км* (в экваториальной части А.о.). Пл. А. о. с морями составляет ок. 91 140,8 тыс. *км²*, ср. глуб. 3332 *м*, ср. объём воды 337 541 тыс. *км³* (без морей соответственно: 82 441,5 тыс. *км²*, 3926 *м* и 323 613 тыс. *км³*). Большинство морей А. о. относится к внутр. морям; последние по степени влияния суши и связи с океаном делятся на средиземные (Балтийское, Азовское, Чёрное, Мраморное, Средиземное) и полузамкнутые (Эгейское, Адриатическое, Карибское, Мексиканский зал., зал. Св. Лаврентия и Северное). К окраинным морям относятся Тирренское и Уэдделла.

О с т р о в а. Осн. группы островов материкового происхождения, расположены у берегов (Великобритания, Ирландия, Ньюфаундленд, Б. Антильские и частично М. Антильские о-ва, Канарские о-ва, Зелёного Мыса, Фолклендские и др.). В открытой части океана островов мало. Все они вулканич. происхождения (Азорские, Св. Елены, Тристан-да-Кунья и др.).

Б е р е г а. Береговая линия сильно изрезана в сев. части А. о. Здесь расположены почти все внутр. моря и крупные заливы (Бискайский, Гвинейский, Фанди и др.). В юж. части А. о. берег изрезан слабо; здесь расположено лишь одно окраинное море Уэдделла (у Антарктиды) и небольшие заливы у берегов Юж. Америки (Ла-Плата, Сан-Матиас и др.). Берега на В. преим. коренные, на З. преобладают наносные, у Антарктиды ледяные.

Р е л ь е ф и г е о л о г и ч. с т р о е н и е дна. Характерным элементом рельефа дна А. о. является огромный меридиональный *Срединно-Атлантический хребет*, к-рый делит А. о. на вост. и зап. части.

К З. и В. от Срединного хребта в области ложа океана располагаются подводные плато (Бермудское, Риу-Гранди), хребты (Южно-Антильский, Китовый) и возвышенности (Роколл и Сьерра-Леоне). Возвышения дна разделяют обширные котловины: Лабрадорскую, Сев.-Американскую, Гвианскую, Бразильскую, Аргентинскую и др. на З.; Зап.-Европейскую, Северо-Африканскую, Гвинейскую, Ангольскую, Капскую, Агульяс на В.; Африкано-Антарктич. на Ю. Глубина котловин от 3000 до 7200—7300 *м*. Макс. глубины А. о. связаны с глубоководными желобами, окаймляющими горные системы островных дуг — Больших Антильских (жёлоб Пуэрто-Рико, 8385 *м*) и Южно-Сандвичевых о-вов (Южно-Сандвичев, 8428 *м*). Большая и Малая Антильские островные дуги отделяют от открытых частей А. о. Мексиканскую, Юкатанскую (с жёлобом Кайман),

Колумбийскую и Венесуэльскую котловины, а порог Гибралтарского пролива — котловину Средиземного моря. Ложе котловин представляет собой холмистые или почти плоские *абиссальные равнины*, лишь местами осложнённые подводными горами. Вершины гор кое-где выступают над водой в виде вулканич. о-вов (Бермудских, Азорских, Канарских, Зелёного Мыса, Фернанду-ди-Норонья, Мартин-Вас, Св. Елены, Тристан-да-Кунья, Гоф и др.). Наиболее крупные подводные горы: Алтаир, Анти-Алтаир, Милн, Келвин, Сан-Пабло, Рехобос, Ронкевей, Якутат, Атлантис, Плато, Круизер, Грейт-Метеор, Жозефин, Ампер, Дейвис, Колумбия, Дисковери, Шмитт-Отт, Метеор, Альфред Мерс и др.

Подводные окраины материков, окружающих впадину А. о., характеризуются полого наклонёнными равнинами материковых отмелей и крутыми материковыми склонами. Последние изрезаны подводными каньонами, расположенными б. ч. на продолжении речных долин суши. Ширина материковых отмелей от неск. десятков *км* (у берегов Аргентины, Сев. Америки) до неск. сотен *км* (Северное, Балтийское и другие моря). Глубины внеш. края материковых шельфов от 100 до 500 *м*.

Донные осадки А. о., макс. мощность к-рых в днищах котловин достигает 800—1000 *м*, по своему происхождению делятся на неск. типов. Терригенные отложения (гравийно-галечный, песчаный и илистый материал) распространены преим. на подводных окраинах материков. Биогенные отложения представлены карбонатными (более 30% $CaCO$) и кремнистыми (более 10% аморфного SiO_2) осадками. Карбонатные осадки (65% площади дна) выстилают склоны Срединно-Атлантич. хр., значительные пространства ложа котловин и склоны подводных поднятий в их пределах. Кремнистые осадки (ок. 10% площади дна) распространены лишь в южной части океана, близ Антарктиды. Полигенные осадки (ок. 26% площади дна), имеющие смешанное происхождение, представлены красными глубоководными глинами, к-рые выстилают наиболее глубокие части котловин. Вулканогенные осадки — осадки с примесью вулканич. пеплов — распространены в р-нах вулканич. о-вов.

К рифтовым ущельям осевой зоны Срединно-Атлантич. хр. приурочены т. н. рифтогенные осадки, представляющие собой продукты разрушения глубинных пород. Хемогенные отложения развиты в виде глауконитовых песков и фосфоритовых конкреций в области подводных окраин материков и в виде железо-марганцевых конкреций — на ложе глубоких котловин. В сев. и южной частях А. о. существенное влияние на состав донных отложений оказывает разнос грубообломочного материала плавающими льдами и айсбергами. Среди отложений глубоких котловин большую роль играют осадки суспензионных потоков.

Выходы коренных пород встречаются на материковых склонах в виде осадочных и метаморфич. образований различного возраста, вплоть до мела; на вулканич. горах и о-вах найдены толеитовые и щелочные базальты; на гребнях гряд Срединно-Атлантич. хр.— базальты и глубинные породы основного (габбро) и ультраосновного (дуниты, перидотиты) состава. Отмечены серпентиниты, развившиеся по перидотитам, и зеленокаменные породы, образовавшиеся в результате регионального метаморфизма базальтов и габбро в подошве земной коры. Породы ультраосновного состава слагают о. Сан-Паулу. Предполагают, что они глубинного (мантийного) происхождения и возраст их — порядка 4,5 млрд. лет (близкий к возрасту Земли).

Тектонич. структура. Подводным окраинам материков свойственны материковый тип земной коры и материковые структуры платформ, к-рые, как правило, обрываются материковыми склонами. Продолжение их в сторону океана прослежено только в Бискайском и Мексиканском заливах, а в др. местах неизвестно. Дно котловин подстилается земной корой океанич. типа, состоящей из трёх слоёв: слоя рыхлых осадков; т. н. «второго» слоя, характеризующегося скоростями сейсмич. волн ок. 5,0 *км/сек*, к-рый может быть сложен осадочными вулканогенными или магматич. породами, и «базальтового» слоя со скоростями сейсмич. волн порядка 6,7 *км/сек*, к-рый, вероятно, сложен осн. породами типа габбро-базальта и серпентинизированными ультраосновными породами. Ниже залегают породы верхней мантии, характеризующиеся скоростями сейсмич. волн порядка 8,3 *км/сек* и представленные перидотитами и дунитами. В структуре Срединно-Атлантич. хр. осадочный слой почти отсутствует, «второй» и «базальтовый» слои утóньшены, а в рифтовой зоне местами разорваны, так что на дне обнажаются ультраосновные породы. Здесь, по сейсмич. данным, залегают разуплотнённые породы верхней мантии, характеризующиеся скоростями волн порядка 7,3—7,6 *км/сек*.

О гипотезах происхождения А. о. см. в ст. *Океан*. *Г.Б.Удинцев.*

Климат. Большая меридиональная протяжённость А. о. определяет разнообразие климатич. условий на его поверхности. А. о. расположен во всех климатич. поясах, от экваториального до субарктич. на С. и антарктич. на Ю. При этом большая площадь А. о., прибл. между 40° с. ш. и 40° ю. ш., находится в поясах экваториального, тропич. и субтропич. климатов. Над А. о. развиваются 4 основных центра действия атмосферы — Исландский и Антарктический минимумы, Северо-Атлантический и Южно-Атлантический максимумы, которые разделены у экватора зоной пониженного давления атмосферы. Эти центры при взаимодействии с областями давления, развивающимися над прилегающими материками, обусловливают господство сильных зап. ветров в умеренных широтах, сев.-вост. и юго-вост. ветров (пассатов) в субтропич. и тропич. широтах, соответственно Сев. и Юж. полушарий. Наибольшей силы ветры достигают в умеренных широтах, особенно в юж. части А. о. Здесь настолько часты штормы, что юж. умеренные широты получили назв. «ревущих сороковых». Сильные ветры характерны также для Бискайского зал. Для сев. тропич. широт с июня по октябрь — ноябрь характерны тропич., т. н. вест-индские ураганы, пересекающие океан с В. на З. Наибольшей силы они достигают над Карибским м. и Мексиканским зал. Темп-ра воздуха зимой, в феврале (августе в юж. части А.о.), меняется от 25°С на экваторе до 0°С на 60° с. ш. и от —8 до —10°С на 60° ю. ш. На крайнем С.-З. и Ю. темп-ра понижается до —25°С и ниже. Летом, в августе (в феврале в юж. части А. о.), температура составляет 26—28°С на экваторе, 8—12°С на 60° с. ш. и 0—2°С на 60° ю. ш. На Ю. моря Уэдделла темп-ра от —4 до —6°С. Над всей площадью А. о., располож. к С. от 40° ю. ш., существует заметная разница между темп-рой воздуха вост. и зап. частей океана, вызванная господством в них тёплых или холодных течений. Севернее 30° с. ш. темп-ра на З. на 10°С ниже, чем на В., а между 30° с. ш. и 40° ю. ш. на З. на 5°С выше, чем на В. Ср. годовая облачность в областях низкого давления атмосферы в сев. умеренных, юж. высоких и экваториальных широтах 60—80%, в областях высокого давления в субтропиках уменьшается до 30—40%. Ср. годовое кол-во осадков: на экваторе более 2000 *мм*, в умеренных широтах 1000 — 1500 *мм*, в субтропич. широтах и в Антарктике уменьшается до 250—500 *мм*, в р-нах, прилегающих к пустынным берегам Африки, до 100 *мм*, в юж. части океана менее 100 *мм*. Туманы характерны для р-нов встречи тёплых и холодных вод (Большая Ньюфаундлендская банка, близ входа в зал. Ла-Плата и др.) и для юж. умеренных широт, где тёплый воздух проходит над холодной поверхностью океана. В р-не о-вов Зелёного Мыса отмечаются пылевые туманы, приносимые сев.-вост. пассатом из Сахары.

Гидрологич. режим А. о. формируется под влиянием климатич. условий, водообмена с прилегающими океанами и Средиземным м., а также особенностей конфигурации окружающей суши. Под влиянием циркуляции атмосферы поверхностные течения А. о. образуют антициклональные круговороты в субтропич. и тропич. широтах и циклональные — в сев. умеренных и юж. высоких широтах. Характерная черта А. о.— мощная система тёплых течений, т. н. система Гольфстрима, развивающаяся в его сев. части. Гольфстрим и его продолжение — Северо-Атлантич. течение — образуют соответственно зап. и сев. периферии сев. антициклонального круговорота. Вост. периферия этого круговорота образуется холодным Канарским течением, южная — тёплым Северным Пассатным течением. Сев. циклональный круговорот складывается течениями — тёплыми Северо-Атлантич. и Ирмингера и холодным Лабрадорским, поступающим из моря Баффина. В юж. части А. о. антициклональный круговорот складывается тёплыми Южным Пассатным и Бразильским течениями на С. и З. соответственно и холодными течениями Зап. Ветров и Бенгельским на Ю. и В. Циклональный круговорот развивается южнее 50° ю. ш. с центром в море Уэдделла. Антициклональные циркуляции сев. и юж. частей А. о. разделяются летом севернее экватора Межпассатным (Экваториальным) противотечением, которое зимой сменяется общим зап. переносом поверхностных вод. Более постоянной границей является на экваторе подповерхностное противотечение Ломоносова.

Течения — основные перераспределители солнечного тепла, поглощаемого поверхностью океана. Тепловой баланс А. о. складывается из радиац. баланса, затраты тепла на испарение и турбулентного теплообмена с атмосферой. Наибольший положит. тепловой баланс 2,5 — 3,3 *Гдж/(м²·год)* [60—80 *ккал/(см²·год)*] отмечается у экватора и приближается к 0 на 30° сев. и юж. широт. С увели-

чением широты тепловой баланс становится отрицательным. Т. о., поглощение тепла поверхностью А. о. происходит гл. обр. между 30° сев. и юж. широт, на остальной площади океан отдаёт тепло атмосфере. Темп-ра воды на поверхности А. о. зимой, в феврале (августе в юж. части океана), на экваторе 27—28°С, на 60° с. ш. 6°С, на 60° ю. ш. —1°С. Летом, в августе (в феврале в юж. части океана), темп-ра на экваторе 26°С, на 60° с. ш. 10°С, на 60° ю. ш. ок. 0°С. Под влиянием тёплых и холодных течений создаются большие разности темп-р в пределах широтных зон. Севернее 30° с. ш. на З. темп-ра прибл. на 10°С ниже, чем на В. Между 30° с. ш. и 40° ю. ш., наоборот, на З. темп-ра на 5°С выше, чем на В. Южнее 40° ю. ш., где преобладает зональное течение поверхностной воды, эта разница исчезает.

Солёность воды зависит от водного баланса, к-рый складывается в среднем для поверхности А. о. след. образом: испарение 1040 *мм* в год, осадки 780 *мм* в год и материковый сток 200 *мм* в год. Последний имеет значение гл. обр. в узкой прибрежной полосе предустьевых участков океана. В открытом океане солёность определяется соотношением испарения и осадков. Наибольшее испарение 1640—1660 *мм* в год в тропич. и субтропич. широтах, на экваторе уменьшается до 1400 *мм* в год, на 60° с. ш. до 780 *мм* в год и на 60° ю. ш. до 320 *мм* в год. Наибольшее кол-во осадков—ок. 1770 *мм* в год приходится на экватор, у 20° с. ш. их кол-во уменьшается до 640 *мм* в год, а у 20° ю. ш. до 270 *мм*. В умеренных широтах оно вновь увеличивается до 1100 — 1200 *мм* в год. Соответственно наибольшая солёность (37,25‰) отмечается в тропич. и субтропич. широтах, на экваторе уменьшается до 35‰, в юж. умеренных широтах до 34‰ и в антарктич. р-не до 33,6—33,8‰, в сев. умеренных широтах на З. 32‰, на В. 35,5‰.

Наибольшая плотность воды наблюдается на С.-В. и Ю. океана, где превышает 1027 *кг/м*³, уменьшаясь к экватору до 1022,5 *кг/м*³. Содержание кислорода в поверхностном слое А. о. изменяется от 4 *л/м*³ у экватора до 7,5 *л/м*³ в высоких широтах. Цвет воды в субтропич. и тропич. широтах тёмно-синий и синий, в умеренных и высоких широтах преобладают зелёные оттенки. Наибольшая прозрачность воды 66 *м* в Саргассовом море.

Приливы гл. обр. полусуточные. Наибольшая их величина (для всего Мирового ок.) 18 *м* отмечается в зал. Фанди. В открытой части А. о. величина прилива ок. 1 *м* (о. Св. Елены 0,8 *м*, о. Вознесения 0,6 *м*). В отд. районах приливы смешанные и суточные; их величина от 0,5 до 2,2 *м*.

Льды в сев. части А. о. образуются только во внутр. морях умеренных широт (Балтийском, Азовском, Чёрном, зал. Св. Лаврентия и другие), где они имеют однолетний характер. В открытый океан большое количество льдов и айсбергов выносится из Сев. Ледовитого океана (Баффина и Гренландского морей). Ср. граница льдов и айсбергов проходит приблизительно у 40° с. ш., но в отд. случаях айсберги встречаются в зап. части А. о. на 31° с. ш. В юж. части океана мор. льды и айсберги образуются у материка Антарктиды и в море Уэдделла. Наиболее распространены айсберги в ноябре — декабре, когда их граница проходит у 40° ю. ш. в ср. части океана и у 35° ю. ш. на З. и В. Наибольшее распространение мор. льдов наблюдается в августе — сентябре, когда они выносятся ветрами и течениями приблизительно до 55° ю. ш. В феврале — марте (лето Юж. полушария) они встречаются только в узкой прибрежной полосе Антарктиды и в море Уэдделла.

Глубинная циркуляция и вертикальная структура А. о. образуются водами, погружающимися в результате увеличения их плотности в зонах схождения поверхностных течений в антарктич. широтах, и глубинными водами, поступающими из Средиземного м. и Сев. Ледовитого ок. В зонах схождения уплотнение происходит в результате перемешивания вод с различной темп-рой и солёностью. Плотность воды увеличивается тем больше, чем больше разности темп-ры и солёности перемешивающихся вод и чем ниже их темп-ра. В соответствии с этим погружающиеся в более высоких широтах воды занимают более низкие горизонты в океане. Подповерхностные воды погружаются в субтропич. широтах и занимают в океане слой ниже поверхностных вод (от глубин 100—150 *м* до 400—500 *м*). Они имеют темп-ру от 10 до 22°С, высокую солёность 34,8—36,0‰ и отличаются в отд. местах низким содержанием кислорода (на В. юж. субтропич. широт 1,0 — 1,5 *л/м*³). На остальной площади океана количество кислорода составляет 4,0 — 5,5 *л/м*³, на Ю. достигает 7,0 *л/м*³. Промежуточные воды погружаются в субполярных зонах схождения и располагаются на глубинах от 400—500 *м* до 1000 — 1500 *м*. Их темп-ра от 3 до 7°С, солёность имеет наиболее низкие в вертикальном распределении значения 34,0—34,9‰ и содержание кислорода 3,0—6,2 *л/м*³, уменьшающееся у материкового склона Африки до 1—2,5 *л/м*³. Подповерхностные и промежуточные воды совершают антициклональные циркуляции, по вост. периферии к-рых характеристики этих вод переносятся к экватору.

Глубинные воды формируются в сев. части А. о. при участии глубинной воды Средиземного м., определяющей их высокую солёность, и глубинной воды Гренландского м., влияние к-рой ограничивается, однако, крайней сев. частью океана. Глубинные воды распространяются в слое от 1000—1500 *м* до 3500 *м* в юж. направлении. Их темп-ра от 2,5 до 3°С, солёность 34,71—34,99‰, содержание кислорода 4,5—6,4 *л/м*³. Наиболее плотные воды образуются в антарктич. широтах, где они погружаются до дна и следуют в придонном слое в сев. направлении. Они характеризуются темп-рой 1°С, 2,5°С (ниже 0°С в высоких юж. широтах), солёностью 34,64 — 34,89‰ и содержанием кислорода 4,5—5,9 *л/м*³. Т. о., в вертикальной структуре А. о. отмечается подповерхностный и глубинный максимумы и промежуточный минимум солёности и промежуточный минимум кислорода. *А. М. Муромцев.*

Растительность. Растит. мир А. о. весьма разнообразен. Донная растительность (фитобентос), занимающая прибрежную зону до глуб. 100 *м* (ок. 2% от общей площади дна океана), включает бурые, зелёные и красные водоросли, а также обитающие в солёной воде цветковые растения (филоспадикс, зостера, посейдония).

Между донной растительностью сев. и юж. частей А. о. имеется сходство, но ведущие формы представлены разными видами, а иногда и родами. Яснее выражено сходство между растительностью зап. и вост. побережья.

Наблюдается чёткая геогр. смена осн. форм фитобентоса по широте. В высокоарктич. широтах А. о., где поверхность длит. время покрыта льдами, литораль лишена растительности. Основную массу фитобентоса в сублиторали составляют ламинарии с примесью красных водорослей. В умеренной зоне вдоль амер. и европ. побережий Сев. Атлантики характерно бурное развитие фитобентоса. На литорали резко преобладают бурые водоросли (фукусы и аскофиллум). В сублиторали их сменяют виды ламинарии, алярии, десмарестии и красные водоросли (фурцелярия, анфельция, литотамнион, родимения и др.). На мягких грунтах распространена зостера. В умеренной и холодной зонах Юж. полушария преобладают бурые водоросли, в частности ламинария. В тропич. зоне на литорали и в верхних горизонтах сублиторали, вследствие сильного нагрева и интенсивной инсоляции, растительность почти отсутствует.

Между 20 и 40° с. ш. и 30 и 60° з. д. в А. о. расположено т. н. Саргассово море, характеризующееся постоянным присутствием массы плавающих бурых водорослей — саргассов.

Фитопланктон, в отличие от фитобентоса, развивается на всей площади океана в верхнем 100-метровом слое, но наибольшей концентрации достигает в верхнем 40—50-метровом слое.

Фитопланктон состоит из мелких одноклеточных водорослей (диатомей, перидиней, сине-зелёных, кремне-жгутиковых, кокколитинов). Масса фитопланктона колеблется от 1 до 100 *мг/м*³, а в высоких широтах (50—60°) Сев. и Юж. полушарий в период массового развития («цветения») достигает 10 *г/м*³ и более.

В холодной и умеренной зонах сев. и юж. частей А. о. преобладают диатомеи, составляющие осн. массу фитопланктона. Для прибрежных районов Сев. Атлантики характерно весной массовое развитие феоцистис (из золотистых водорослей). В тропиках широко распространены различные виды кокколитин и сине-зелёная водоросль триходесмиум.

Наибольшее количественное развитие фитопланктона в высоких широтах А. о. наблюдается летом в период самой интенсивной инсоляции. Для умеренной области характерны два пика в развитии фитопланктона. Весеннее «цветение» характеризуется максимальной биомассой. Во время осеннего «цветения» биомасса значительно ниже, чем весной. В тропич. области развитие фитопланктона происходит круглый год, но биомасса в течение всего года невелика.

Растит. мир тропич. области А. о. характеризуется большим качеств. разнообразием, но меньшим количеств. развитием, чем растит. мир умеренной и холодной зон.

Животный мир. Животные организмы населяют всю толщу воды А. о. Разнообразие фауны увеличивается в направлении тропиков. В холодных и умеренных поясах она насчитывает тысячи видов, в тропических — десятки тысяч. Для холодных и умеренных поясов характерны: из млекопитающих — киты и ластоногие, из рыб — сельди, тресковые, окуневые и камбаловые, в зоопланктоне отмечается резкое преобладание веслоногих ракообразных и иногда крылоногих

моллюсков. Между фаунами умеренных поясов обоих полушарий отмечается большое сходство. Не менее 100 видов животных относятся к биполярным, т. е. характерны для холодных и умеренных поясов и отсутствуют в тропиках. К ним относятся тюлени, котики, киты, кильки, сардины, анчоусы, мн. беспозвоночные, в т. ч. мидии. Для тропич. поясов А. о. характерны: кашалот, мор. черепахи, ракообразные, акулы, летучие рыбы, крабы, коралловые полипы, сцифоидные медузы, сифонофоры, радиолярии. Своеобразна фауна Саргассова моря. Здесь обитают как свободноплавающие животные (макрелевые, летучие рыбы, мор. игла, крабы и др.), так и прикреплённые к водорослям (актинии, мшанки).

Глубоководная фауна А. о. богато представлена губками, кораллами, иглокожими, ракообразными, рыбами и др. Эта фауна выделяется в самостоят. атлантич. глубоководную область. О промысловых рыбах см. раздел Рыболовство и морской промысел.

Лит.: Зенкевич Л. А., Фауна и биологическая продуктивность моря, т. 2, М., 1947; Харитонов Д. Г., Гидрометеорологическая характеристика северной части Атлантического океана, М.— Л., 1948; Муромцев А. М., Опыт районирования Мирового океана, «Тр. Гос. океанографического ин-та», 1951, в. 10; Хейзен Б., Тарп М., Юинг М., Дно Атлантического океана, пер. с англ., ч. 1, М., 1962; Деменицкая Р. М., Кора и мантия Земли, М., 1967; Леонтьев О. К., Краткий курс морской геологии, М., 1963; Физико-географический атлас мира, М., 1964; Schott G., Geographie des Atlantischen Ozeans, 3 Aufl., Hamb., 1942; The Encyclopedia of Oceanography, N. Y., 1966 (Encyclopedia of the Earth Sciences, v. 1); The Sea, v. 3, N. Y., 1963.

История исследования А. о. может быть разделена на 3 периода: 1) от древних плаваний до 1749; 2) 1749—1872 и 3) с 1872 до наст. времени. Первый период характеризуется изучением распределения вод океана и суши в этой части земного шара и установлением материковых границ А. о. и его связи с др. океанами. Во время первых известных плаваний финикиян (1200 лет до н. э.), карфагенян (5 в. до н. э.), греков (4—2 вв. до. н. э.), римлян (3—1 вв. до н. э.) были получены сведения о прибрежных водах А. о., прилегающих к берегам Европы и Сев. Африки. В 9—10 вв. норманны плавали к Исландии, Гренландии, Сев. Америке. Слав. племена в ср. века совершали плавания по Балтийскому м. В 15 в. исп. и португ. моряки начали совершать далёкие плавания в поисках путей в Индию и Китай. Наиболее выдающиеся плавания в этот период были совершены португальцем Б. Диашем (1487), Х. Колумбом (1492 — 1503), англичанином Дж. Каботом (1497) и португальцем Васко да Гамой (1498). В 1520 Ф. Магеллан во время первого кругосветного плавания прошёл Магелановым прол. из Атлантич. в Тихий ок. В 16 и 17 вв. шло также освоение европ. мореплавателями берегов Сев. Америки (Дж. Дейвис, 1576—78, Г. Гудзон, 1610, У. Баффин, 1616, и др.). К началу 18 в. было завершено изучение большой части пространства А. о. Но его юж. границы — материк Антарктида — была открыта только в 1819—21 первой рус. антарктич. экспедицией Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева.

Второй период характеризуется началом изучения физ. свойств воды и глубоководными исследованиями. В 1749 были проведены Г. Эллисом первые измерения темп-ры на различных глубинах. Они были повторены Дж. Куком (1772), О. Соссюром (1780), И. Ф. Крузенштерном (1803) и др. Особое место занимают наблюдения Крузенштерна во время первой рус. кругосветной экспедиции (1803—06). Э. Ленц, участник рус. экспедиции на «Предприятии», впервые применил батометр (прибор для взятия проб воды с глубин) и проводил первые наблюдения над уд. весом воды в океане. Собранный во втором периоде материал позволил составить карту Гольфстрима (Б. Франклин, 1770), карту глубин сев. части А. о. (М. Ф. Мори, 1854), а также карты ветров и течений А. о. (М. Ф. Мори, 1849—60) и провести другие исследования.

В третьем периоде начались комплексные океанографич. исследования А. о. на специально оборудованных экспедиц. кораблях. Англ. экспедиция на судне «Челленджер» (1872—76) провела физ., хим. и биол. наблюдения, в результате к-рых был собран обширный материал, изд. Дж. Мерреем в 50 тт. За ней последовали экспедиции на кораблях «Газель» (1874—76), «Витязь» (1886—89), «Вальдивия» (1898—1899), «Гаусс» (1901—03) и др. Наиболее крупные работы были проведены на кораблях «Метеор» (1925—38), «Дисковери-II» (с 1931, ведутся и в наст. время), «Атлантис» (с 1933) и др. Большое значение в изучении А. о. имело объединение океанографич. исследований в период Междунар. геофизич. года (1957—58), в к-ром активное участие приняли сов. экспедиции на судах «М. Ломоносов», «Седов», «Экватор» и др.

Работы по программе Междунар. геофизич. года дали начало широким междунар. контактам в изучении океана по программам сначала междунар. геофиз. сотрудничества, затем Межправительственной океанографич. комиссии (с 1960). Последней в 1963—64 была проведена крупная экспедиция по исследованию экваториальной и тропич. зоны А. о.— «Эквалант», в к-рой приняли участие СССР, США, Бразилия и др. страны. В последующие годы и в наст. время изучение А. о. ведётся гл. обр. междунар. экспедициями, работающими по программам Межправительственной океанографич. комиссии и экспедициями отд. стран — СССР, Англии, Франции, Нидерландов, США, Бразилии, Аргентины и др. *А. М. Муромцев.*

Экономико-географический очерк. Место А. о. на экономич. и политич. картах мира определяется тем, что на его берегах и берегах прилегающих морей (Балтийское, Северное, Средиземное, Карибское и др.) расположены социалистич. страны, крупные капиталистич. гос-ва Европы и Сев. Америки, менее крупные капиталистические гос-ва и развивающиеся страны Европы, Лат. Америки и Африки (см. карту А. о.). Большие размеры пром. произ-ва, богатство сырьевыми и прод. ресурсами и обширные внешнеторг. операции стран Атлантич. бассейна, прогресс в судостроении, авиастроении и средствах связи обусловили исключительно важное экономич. значение А. о. в междунар. экономике.

В странах, омываемых водами А. о. и его морей, сосредоточено ок. $^2/_5$ населения земного шара и производится св. $^4/_5$ мировой пром. продукции. По мор. путям А. о. проходит ок. $^2/_3$ грузооборота мирового судоходства. На воды А. о. и его морей приходится $^2/_5$ мирового улова рыбы.

Грузопотоки и судоходство. В 1965 через А. о. перевезено св. 1 млрд. *т* грузов против 300—350 млн. *т* в годы, предшествовавшие 2-й мировой войне. Особенно выросли перевозки жидкого топлива и металлургич. сырья. Нефть и нефтепродукты составляют св. 50% общего грузооборота, жел. руда — ок. 10%, зерно и уголь — по 4—5%, бокситы и глинозём — ок. 2%. Доля генеральных грузов в перевозках по А. о. составляет ок. 25%. Нефть направляется гл. обр. в США и Зап. Европу из Венесуэлы и др. стран Карибского м., а также из стран Бл. и Ср. Востока, Сев. и Зап. Африки. В связи с ограниченной пропускной способностью Суэцкого канала [через канал могут проходить танкеры с полной грузоподъёмностью (дедвейтом) до 60 тыс. *т*], а также после его закрытия в результате захвата Израилем в 1967 отдельных араб. р-нов увеличились перевозки нефти из стран Бл. и Ср. Востока в Зап. Европу вокруг Африки на крупнотоннажных танкерах. Большое кол-во нефти перевозится между портами США в Мекс. зал. и на сев.-вост. побережье. Осн. потоки жел. руды идут из стран Лат. Америки (Венесуэлы, Бразилии), Сев. и Зап. Африки в США и Зап. Европу, куда также направляется руда из портов Сев. Скандинавии. Уголь идёт из США в Зап. Европу, бокситы и глинозём — из стран Карибского моря и Зап. Африки в США, Канаду, зерно — из Канады, США, Аргентины в Зап. Европу. Перевозки генеральных грузов (машины и оборудование, хлопок, целлюлозно-бум. товары) осуществляются между портами Европы и Сев. Америки. Осн. морской путь в А. о. (по размерам судо- и грузооборота и пасс. перевозок) проходит между портами Зап. Европы и Сев.-Востока США. Продолжительность рейсов пасс. лайнеров между Лондоном и Нью-Йорком — 5—6 *сут*, грузовых судов 10—12 *сут*. Перевозки пассажиров через океан между Европой и Сев. Америкой достигли в 1956—57 максимума 1 млн. человек в год, но под влиянием конкуренции со стороны воздушного транспорта сокращаются (в 1968 — ок. 800 тыс. чел.). Др. важнейшие направления грузопотоков в А. о.— путь между портами Зап. Европы и портами Мекс. зал., Карибского м. и Панамского канала; путь между портами Зап. Европы и портами Атлантич. побережья Лат. Америки; путь между портами Атлантич. побережья США и Канады и портами Мекс. зал., Карибского м. и Панамским каналом; путь между портами Атлантич. побережья США и Канады и Атлантич. побережья Лат. Америки; путь из портов Зап. Европы и Атлантич. побережья Сев. Америки через Гибралтарский прол. и Средиземное м. к Суэцкому каналу; путь из портов Зап. Европы и Атлантич. побережья Сев. Америки к портам Зап. Африки и далее вокруг мыса Доброй Надежды в Инд. ок. (строительство крупнотоннажных судов увеличило значение этого пути). После реконструкции водного пути по р. Св. Лаврентия вырос грузопоток между портами на этой реке и Великих озёрах и портами Зап. Европы.

В бассейне А. о. расположено большинство крупнейших портов мира (в скобках — годовой грузооборот в

млн. *т* за 1966—68): в Зап. Европе — Роттердам (157), Марсель (80), Антверпен (72), Лондон (61), Ливерпул (47), Генуя (51), Гавр (43), Гамбург (38), Аугуста (35), Саутхемптон (30), Вильгельмсхафен, Триест, Дюнкерк, Бремен, Венеция, Гётеборг (по 20—25), Амстердам, Неаполь (по 18), Нант—Сен-Назер, Копенгаген (по 12); в Сев. Америке — Нью-Йорк (95), Хьюстон (52), Филадельфия (50), Балтимор (45), Норфолк — Ньюпорт (42), Монреаль, Бостон (по 25), Новый Орлеан (17); в Юж. Америке — Маракайбо, Рио-де-Жанейро, Сантус, Буэнос-Айрес; в Африке—Дакар, Абиджан, Кейптаун. Новые нефтяные порты для приёма супертанкеров, доставляющих нефть из Перс. зал. вокруг Африки, сооружаются в заливе Бантри (на Ю.-З. Ирландии), в р-нах Роттердама, Бреста, Марселя. Среди наиболее крупных портов СССР в бассейне А. о.— Ленинград, Рига, Одесса — Ильичёвск, Новороссийск.

Воздушный транспорт играет гл. роль в пасс. сообщении через А. о. между Европой и Сев. Америкой; в 1968 по воздуху в обоих направлениях перевезено св. 5 млн. чел., или $^5/_6$ общего числа пассажиров, перевезённых по этим направлениям возд. и мор. транспортом. Возд. грузовые перевозки между Европой и Сев. Америкой составили 200 тыс. *т* в 1967. Б. ч. трансатлантич. авиалиний проходит через Сев. Атлантику (через о-ва Исландия и Ньюфаундленд) и связывает Лондон, Париж, Амстердам и др. европ. столицы с Нью-Йорком и др. городами США и Канады; др. направление авиасообщения между Европой и Сев. Америкой проходит через Лисабон, Азорские и Бермудские о-ва. Авиатрасса из Европы в Юж. Америку идёт через Лисабон, Дакар и далее через самую узкую часть А. о. в Рио-де-Жанейро. Москва связана через А. о. беспосадочными авиалиниями с Нью-Йорком, Монреалем, Гаваной. Авиатрасса, связывающая США с Африкой, проходит через Багамские о-ва, Дакар и Робертсфилд (Либерия).

Телеграфная связь через А. о. осуществляется по густой сети подводных кабелей общей протяжённостью св. 200 тыс. *км*, в т. ч. 16 трансатлантич. кабелей (из к-рых США принадлежит 7, Великобритании — 6 и Франции — 3) связывают Европу с Америкой. Первый подводный кабель между Европой и Сев. Америкой был проложен в 1866, а в 1882 кабель соединил Европу и Юж. Америку. Кабели проложены также между Зап. Европой и Юж. Африкой (в 1888), США и Юж. Америкой; Дакаром и Рио-де-Жанейро, Буэнос-Айресом и Кейптауном. Между Великобританией и США действует 128-канальный телефонный кабель. На побережье и островах А. о. расположено большое число радиостанций; с 1965 для связи США с Зап. Европой началось использование спутника «Эрли Бёрд».

Через Сев. Атлантику (Гебридские о-ва—Фарерские о-ва — Исландию — Гренландию — п-ов Лабрадор) проходит действующая в рамках системы оповещения и связи НАТО линия тропосферного рассеивания, которая соединяет между собой наземные радиорелейные и кабельные линии НАТО на прилегающих к А. о. территориях стран Зап. Европы и Сев. Америки. *М. Н. Соколов.*

Рыболовство и морской промысел. В бассейне А. о., занимающего 27% от площади всего Мирового ок., вылавливается (1967) 22 млн. *т* мор. водных объектов (без китов), т. е. 41,3% мирового улова в мор. водах. Хотя в послевоен. период общий вылов в Тихом ок. стал более высоким, чем в атлантич. бассейне, средний улов с 1 *км*² в А. о. (0,21 *т*) значительно превышает улов в Тихом (0,14 *т*) и Индийском (0,03 *т*) океанах.

Наибольшая часть улова (86%) состоит из рыб и прежде всего из представителей сельдевых (сельдь, менхеден, сардины и др.), тресковых (треска, пикша, мерлуза, сайда, мерланг, навага и др.), окуневых (мор. окуни), камбаловых (камбалы, палтусы) и др., составляющих ок. 70% общего вылова. Существ. значение в общем вылове имеют беспозвоночные — ок. 8% — особенно различные моллюски (устрицы, мидии, кальмары) и ракообразные (омары, крабы). Киты и ластоногие дают 5% улова, растения — 1%.

Наиболее интенсивный и результативный промысел осуществляется в сев.-вост. части океана, включая Баренцево, Норвежское, Северное и Балт. моря (улов 10,2 млн. *т*, гл. обр. сельди, трески, мерлузы и мор. окуня). Крупномасштабный лов трески, сельди, мерлуз и др. рыб (4 млн. *т*) ведётся в сев.-зап. части океана и на Ньюфаундлендских банках, вблизи берегов Гренландии, п-овов Лабрадор и Новая Шотландия; в зап. части океана — Карибском море, Мекс. заливе и вдоль побережья Флориды вылавливается (1,3 млн. *т*) преим. эстуарная сельдь — менхеден; в юго-вост. части — вблизи юго-зап. берегов Африки в уловах (2,5 млн. *т*) преобладает южноафр. сардина. За последние годы интенсивно развивается промысел мерлуз, мор. карасей и др. рыб на Патагонском шельфе, протянувшемся вдоль вост. побережья Юж. Америки и являющемся наиболее перспективным р-ном для дальнейшего развития промысла. Бой китов ныне осуществляется в приантарктич. водах, где добываются гл. обр. финвалы, сейвалы, кашалоты; на льдах Белого, Норвежского и Баренцева морей добываются тюлени. Интенсивный промысел привёл в ряде р-нов сев. части А. о. к уменьшению запасов нек-рых промысловых объектов (китов, камбалы в Северном м., мор. окуня на Ньюфаундлендских банках, тунца в центр. части океана и др.). В бассейне А. о. создано и действует несколько междунар. конвенций по рыболовству, ставящих своей целью рациональное и эффективное использование биол. ресурсов, на основе применения научно обоснованных мер по регламентации промысла.

В А. о. разнообразный мор. промысел ведут 115 стран, наибольший вылов (в млн. *т*) получают (1967): СССР (2,70), Норвегия (2,21), США (1,40), Испания (1,43), Исландия (0,90), Великобритания (1,03), Дания (1,07), Франция (0,82) и Канада (0,78). *П. А. Моисеев.*

Использование минеральных энергетич. ресурсов А. о. находится в начальной стадии: ведётся добыча нефти на материковых шельфах Мекс. зал., в юж. части Карибского м., Бискайского зал., Средиземного м., в Сев. м., где разведаны также большие запасы газа; открыта мор. нефть у побережья Зап. Африки (Габон, Нигерия, Ангола); пром. добычу серы ведут в Мекс. зал. и жел. руды у о. Ньюфаундленд. На материковом шельфе Юж. Африки из мор. россыпей добывают алмазы. Вблизи п-ова Флорида материковый шельф богат фосфоритовыми конкрециями; большое внимание уделяют возможности использования железо-марганцевых конкреций, приуроченных к днищам океанич. котловин. Построена приливная электростанция в Сен-Мало (Франция) и разработаны проекты приливных электростанций в устьях рек Ранс (Франция), Северн (Великобритания), на побережье США и Канады. *М. Н. Соколов.*

Историко-политический очерк. После географич. открытий 15—16 вв. на амер. и афр. побережьях А. о. возникли первые колонии; первые колониальные державы — Испания и Португалия заняли господствующее положение на А. о. С этого времени А. о. стал важнейшим р-ном мор. сообщений и мировой торговли. В эпоху первоначального накопления капитала по А. о. из Европы на З. к берегам Америки отправлялись каравеллы с отрядами конкистадоров и возвращались, нагружённые серебром и золотом; на Ю. вокруг Африки шли купеч. суда в страны Юж. Азии за пряностями. От берегов Зап. Африки на невольничьих кораблях везли рабов на плантации Вест-Индии. С конца 16 в. первенство на А. о. у слабевшей Испании оспаривали Нидерланды и Англия. К концу 17 — нач. 18 вв. Англия потеснила Нидерланды, а в 18 в. и др. своего соперника на море — Францию. В 19 в. в борьбу за господство на А. о. вступают США. В начале 20 в. они добиваются господствующего положения в Зап. Атлантике. В вост. части А. о. наиболее прочные позиции к этому времени заняли Великобритания и Франция, которые в результате колониального раздела и передела мира захватили обширные территории на побережье Африки. Накануне 1-й мировой войны грузопотоки А. о. составили до $^3/_4$ мировых мор. перевозок. После 2-й мировой войны Великобритании и Франции, а также Нидерландам удалось в условиях крушения колон. системы империализма сохранить отдельные, гл. обр. островные, владения в зап. части А. о.

В эпоху империализма резко возросло политич. и стратегич. значение А. о. Он являлся важным мор. театром воен. действий в период 1-й и 2-й мировых войн. Его стратегич. значение обусловливалось в первую очередь исключительно большой ролью мор. перевозок воен. грузов (особенно для Великобритании) и войск (гл. обр. из США), а также необходимостью обороны побережья государств, омываемых А. о. Это определяло деятельность нем. воен.-мор. командования, к-рое во время 1-й и 2-й мировых войн развернуло активные действия подводных лодок и отчасти крейсеров на мор. коммуникациях в А. о., что вызвало широкие ответные мероприятия: организация конвоев и противолодочной обороны, активная борьба с подводными лодками и крейсерами противника, постановка минных заграждений и т. п.

А. о. играет важную роль в воен. планах НАТО (см. *Организация Североатлантического договора*). Во время 2-й мировой войны США приобрели или закрепили свой контроль примерно над 70 млн. *км*² акватории А. о. и создали в его бассейне разветвлённую систему воен.-мор. и авиац., а затем и ракетно-ядерных баз. США распоряжаются (на правах аренды с 1940 сроком на 99 лет) базами на Бермудских, Багамских и

Антильских о-вах; базой Гуантанамо на о. Куба; по соглашению с Испанией и Португалией после 2-й мировой войны созданы амер. воен. базы в вост. части А. о.: на Азорских и Канарских о-вах, о. Фернандо-По и на побережье Рио-Муни. Спец. базы для обслуживания атомных подводных лодок с ракетным вооружением построены в Холи-Лох в Шотландии (Великобритания) и Роте (Испания). В Сев. Атлантике расположены авиабазы стратегич. авиации: Гус-Бей (на п-ове Лабрадор), Кеблавик (в Исландии). На побережье Гренландии, Шотландии, Норвегии и о-вах Сев. Атлантики создана система радиолокац. станций дальнего обнаружения самолётов и ракет. Акватория центр. части А. о. (от ракетодрома на мысе Кеннеди во Флориде в юго-вост. направлении к о. Вознесения) используется США для испытания стратегич. межконтинентальных ракет и космич. кораблей.

М. Н. Соколов.

АТЛАНТИ́ЧЕСКИЙ ПОРО́Г, поднятие дна Атлантич. ок. между Гренландией, Исландией, Фарерскими и Шетлендскими о-вами. Глуб. над А. п. ок. 600 *м*. А. п. препятствует глубинному водообмену между Атлантич. и Сев. Ледовитым ок. На глуб. 700—800 *м* на юж. склоне порога темп-ра атлантич. глубинной воды 3—5°С, на сев. склоне темп-ра глубинной полярной воды ниже 0°С. Тёплые и солёные воды Северо-Атлантич. течения проходят через А. п. в Норвежское м. в основном по проливу между Шетлендскими о-вами и Исландией. В Датском прол. преобладает обратный поток холодных и менее солёных вод Сев. Ледовитого ок.

Лит. см. при ст. *Атлантический океан*, раздел Физико-географический очерк.

АТЛА́НТО-БАЛТИ́ЙСКАЯ РА́СА, одна из сев. ветвей большой *европеоидной расы*. Характеризуется очень светлой пигментацией кожи, глаз и волос, большой длиной носа, мезокефалией сильным развитием третич. волосяного покрова, высоким ростом. Распространена на терр. Великобритании, скандинавских стран, Латв. ССР и Эст. ССР.

АТЛАНТРО́П (от *Атлас* — горная страна в Африке и греч. ánthrōpos — человек), название ископаемого человека, костные остатки к-рого (три ниж. челюсти и теменная кость черепа) обнаружены в Алжире в 1954—55. Челюсти массивные, без подбородочного выступа. Зубы крупные, но вполне человеч. строения. Теменная кость сравнительно толстая. С костями А. найдены кам. орудия — отщепы и ручные рубила шелльско-ашельского типа. Анатомически А. наиболее близок к древнейшим людям — *архантропам*. Рассматривается как североафр. представитель рода *питекантропов*. Жил А. приблизительно 360 тыс. лет назад.

Лит.: Урысон М. И., Новейшие палеоантропологические открытия в Африке, «Советская антропология», 1957, № 1; Якимов В. П., «Атлантроп» — новый представитель древнейших гоминид, «Советская этнография», 1956, № 3.

В. П. Якимов.

А́ТЛАС Захарий Вениаминович (р. 7.6.1903, Астрахань), советский экономист, доктор экономич. наук (1939), профессор (1939). Окончил экономич. ф-т Донского гос. ун-та (Ростов-на-Дону, 1924). Осн. труды по вопросам ден. обращения, финансов, кредита, ценообразования. В 1935—63 зав. кафедрой ден. обращения и кредита, а с 1963 профессор-консультант Моск. финансового ин-та. Был экспертом правления Госбанка СССР, участвовал в подготовит. работе по проведению ден. реформы 1947. Состоял членом научно-экономич. комиссии Президиума АН СССР.

С о ч.: Деньги и кредит при капитализме и в СССР, М., 1930; Очерки из истории денежного обращения в СССР, М., 1940; Инфляция и валютный кризис в Англии после второй мировой войны, М., 1949 (переведена на польский яз.); Хозрасчет, рентабельность и кредит, М., 1966; Денежное обращение и кредит в СССР, М., 1947, 2 изд., М., 1957 (руков. авторского коллектива); Социалистическая денежная система, М., 1969.

А́ТЛАС, 1) систематическое собрание карт с пояснительным текстом, изданное в виде тома или набора отд. листов, заключённых в общую папку (см. *Атлас географический*). 2) Название спец. альбомов, напр. Анатомический атлас, Атлас чертежей по машиностроению и т. д.

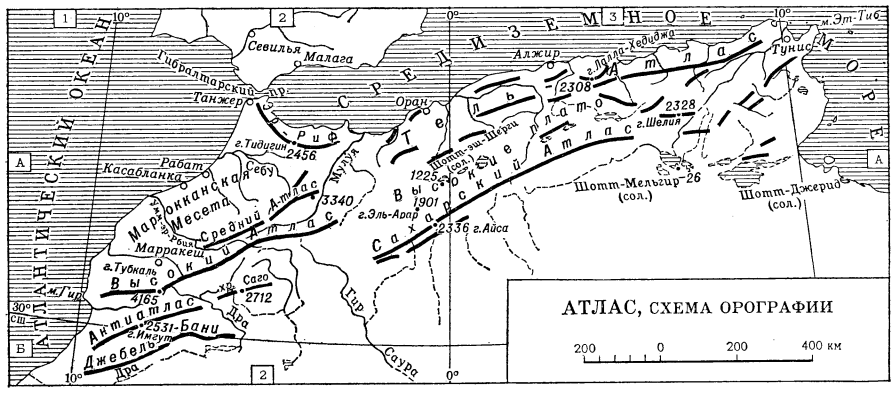
А́ТЛАС (греч. Átlas), горная страна на С.-З. Африки. Простирается от Атлантич. ок. с З. на В. вдоль побережья Средиземного м. почти на 2000 *км*, через Марокко, Алжир и Тунис. Выделяется в особую природную область Африки, резко контрастную по ландшафтам ввиду горного рельефа, экспозиционно-климатич. различий и положения на стыке субтропического и тропического географических поясов.

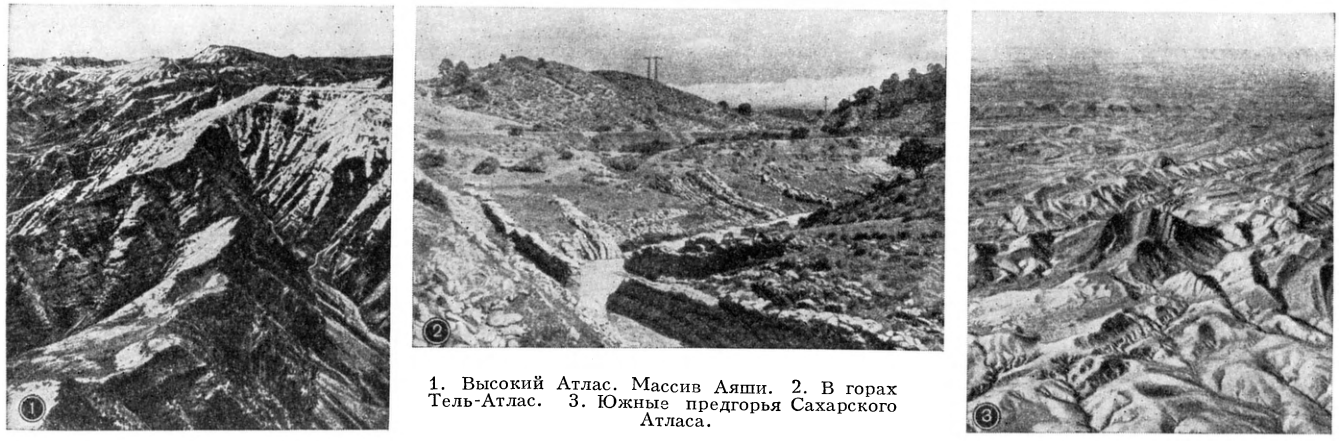
Наибольшей высоты А. достигает в Марокко, в хр. Эр-Риф, Среднем и Высоком А. (г. Тубкаль, 4165 *м*, высшая вершина А.). К З. от наиболее высокой части ступенями с высоты 1000 — 800 *м* спускается Марокканская Месета. К В. вдоль средиземномор. побережья простирается хр. Тель-Атлас, вдоль юж. окраины — Сахарский А. выс. 1200 — 1500 *м*. Между ними на выс. 1000—1200 *м* лежат равнины Орано-Алж. Месеты. Отроги сев. и юж. хребтов разделяют их на отд. котловины с крупными солёными озёрами — себхами (Шотт-эш-Шерги и др.). На В. сев. и юж. хребты сливаются и отделяются полосой меридиональных предгорий от прибрежной низменности Туниса.

Сев. прибрежная часть А. представляет собой альп. складчатое сооружение с выходами в ядрах (Кабильские массивы) древних (докембрийских) метаморфич. образований с оболочкой из маломощного палеозоя и карбонатного триаса и юры. Осн. роль в сложении этой зоны играют, однако, мел-палеогеновые отложения, в значит. степени флишевые. Они образуют систему тектонич. покровов, перемещённых с С. на Ю. и частично перекрывающих выполненный молассовым миоценом передовой прогиб (Предрифский, Предтельский). В строении более юж. части А. на З. (Марокканская Месета) существ. роль играет толща геосинклинального палеозоя, испытавшая интенсивный герцинский тектогенез. Восточнее в той же полосе (зона Высоких плато, включая Оранскую Месету) на более древнем, вероятно, позднедокембрийском фундаменте залегают относительно маломощные, слабо деформированные мелководные мор. отложения мела и палеогена и континентальные — неогена. Ещё южнее, в зоне Высокого и Сахарского А., а также в Среднем А. мощность мезозоя возрастает и одновременно заметно усиливается его складчатость. На крайнем В. (в Тунисе) складчатая структура в значит. степени определяется высокопластичными соленосными породами триаса. На юге А. отделяются крупным разломом (Южно-Атласский разлом) от *Африканской платформы*. Другой разлом с опусканием центр. части Атласского сооружения проходит вдоль побережья Средиземного моря, с ним связаны проявления молодого вулканизма и землетрясения. В А. известны месторождения жел. руд, полиметаллов.

Пёстрая литология, колебания климата в плейстоцене и совр. климатич. различия обусловливают разнообразие экзогенных форм рельефа А.: на самых высоких вершинах сохранились следы древнего оледенения (пики, кары, троги, морены); хребты имеют густое и глубокое древнее эрозионное расчленение. Внутр. районы занимают денудационные и аккумулятивные равнины, куэстовые гряды, останцовые плато. На Ю. склоны гор покрыты щебнистыми осыпями, активно протекает физич. выветривание. В районах распространения известняковых горных пород широко развит карст.

Климат субтропич. средиземноморский на С. и полупустынный в остальных районах. Осадки выпадают преим. осенью и зимой при прохождении над Средиземным м. циклонов полярного фронта. Наибольшее количество осадков (1000—1800 *мм* в год) выпадает на склонах сев. и зап. экспозиции в Тель-Атласе к В. от 2° в. д. и Высоком А. на выс. 2000—2500 *м*. Большая часть А. получает 400—600, юж. р-ны 300 и менее *мм* осадков в год. В нижнем поясе гор ср. темп-ры января от 10 до 12°С на С., во внутр. р-нах от 4 до 6°С. Выше 1500 *м* в горах 4—5 мес. лежит снег. Лето сухое, жаркое. Ср. температура июля ок. 25°С; абс. макс. на внутренних равнинах 40°С, на Ю. 49°С.





1. Высокий Атлас. Массив Аяши. 2. В горах Тель-Атлас. 3. Южные предгорья Сахарского Атласа.

Реки А., наз *уэдами*, питаются гл. обр. дождями. Паводки бывают зимой, летом почти все реки пересыхают. Наиболее полноводны реки басс. Атлантич. ок. (Умм-эр-Рбия, Себу) и Средиземного м. (Мулуя, Шелиф). В период дождей их расходы возрастают до нескольких сотен и тысяч $м^3/сек$. Уэды внутренних и южных районов имеют эпизодический сток.

Почвенно-растит. покров А. отражает его расположение в двух физико-геогр. зонах: на С. и З. на побережье и в горах до выс. 800 *м* распространены ландшафты зоны сухих лесов и кустарников типично средиземноморского климата. Заросли вечнозелёных жестколистных кустарников (маквис) сходны по флоре с южноевропейским. Леса гл. обр. из пробкового дуба на коричневых почвах. В сухих внутр. р-нах и на Ю., в зоне субтропич. полупустынь,— разреженная злаковая растительность (ковыль альфа), кустарники полыни, спарты на серо-коричневых сильно щебнистых почвах. В горах проявляется высотная поясность, наиболее полно развитая в Эр-Рифе и Тель-Атласе на наветренных склонах: до 1200 *м*— пояс вечнозелёных лесов из пробкового и кам. дуба; до 1700 *м* —пояс смешанных лесов с вечнозелёными, летнезелёными широколиственными (дубы, клёны) и хвойными деревьями. До 2200 *м*, в наиболее прохладном и влажном климате, пояс хвойных лесов (гл. обр. из атласского кедра), поставляющих ценную строевую древесину. Под лесами развиты горные коричневые выщелоченные и гл. обр. бурые лесные почвы. На вершинах гор — пятна горно-луговой и горно-степной растительности и почв.

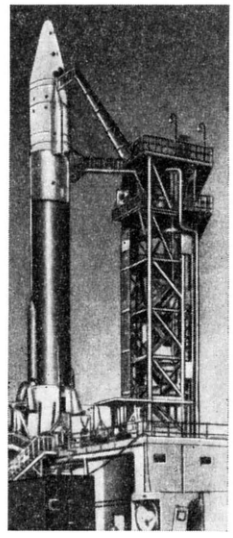
Животный мир сильно обеднён длит. истреблением; имеет представителей как афр., так и нек-рых европ. животных (заяц). На С. сохранились обезьяны, повсеместно — шакалы, на Ю. гиены, нек-рые копытные. Много перелётных птиц. Особенно многочисленны пресмыкающиеся.

Ландшафты А. сильно изменены человеком. В сев. р-нах естеств. растительность сведена, крупные массивы пахотных земель сосредоточены в долинах рек (выращивают зерновые, цитрусы, виноград, овощи), сведение лесов повлекло сильную эрозию почв. В юж. р-нах, в долинах — примитивное террасное орошаемое земледелие, кочевое и полукочевое животноводство (гл. обр. мелкий рогатый скот).

Лит.: Бернар О., Северная и Западная Африка, пер. с франц., М., 1949; Горнунг М. Б., Алжирия, М., 1958; Биро П. и Дреш Ж., Средиземноморье, пер. с франц., т. 1, М., 1960.

АТЛА́С (араб., букв.— гладкий), плотная шёлковая или полушёлковая ткань атласного переплетения (см. *Переплетение нитей*) с гладкой блестящей лицевой поверхностью. Применяется для пошива одежды и обуви, изготовления драпировок, обивки для мебели и др.

«А́ТЛАС», наименование серии амер. ракет-носителей, использующих в качестве 2 первых ступеней межпланетную баллистич. ракету «Атлас». Стартовая масса 125—135 *т*, общая длина от 31 до 36 *м*. 1-я ступень имеет 3 жидкостных ракетных двигателя с суммарной тягой 1,6 *Мн* (163 *тс*), топливо — жидкий кислород и керосин. В варианте «Атлас-Аджена» 3-я ступень — «Аджена-Д». В варианте «Атлас-Центавр» (рис.) 3-я ступень — «Центавр». Масса полезного груза, выводимого на низкую орбиту искусств. спутника Земли (ИСЗ), для разл. вариантов от 2,2 до 4,5 *т*. «А.» применяют для запуска ИСЗ «Мидас», «Самос», секретных ИСЗ, автоматич. межпланетных станций «Рейнджер», «Маринер» и др.



Американская ракета-носитель «Атлас-Центавр».

А́ТЛАС ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЙ, систематическое собрание геогр. карт, выполненное по общей программе как целостное произведение. Родоначальником совр. А. г. считают собрание геогр. карт др.-греч. учёного Клавдия Птолемея (2 в.).

А. г. получили широкое распространение начиная с кон. 15 в., после того как Вел. геогр. открытия расширили представления о Земле, а колониальные захваты, расцвет торговли и мореплавания вызвали огромный спрос на геогр. карты. Название «Атлас» было использовано впервые для собрания геогр. карт в 1595 картографом Меркатором в честь Атласа — мифич. короля Ливии, по легенде впервые изготовившего небесный глобус; в дальнейшем это название получило всеобщее признание. В кон. 16 в. издаются первые атласы специального назначения, среди к-рых известно 2-томное собрание мор. навигац. карт Л. Вагенара (1584—85). В 17 в. изготовление атласов развивается преим. в Голландии; некоторые из А. г. разрастаются в многотомные издания (атлас Блау в 12 томах большого формата). В 1701 С. Ремезов составил первый русский геогр. атлас — «Чертёжную книгу Сибири». В 18 в. работа по созданию атласов занимает видное место в деятельности Парижской, Петербургской и Берлинской АН. В 19 в. появляются тематич. атласы.

Большое методологич. значение для развития и совершенствования А. г. имели письма В. И. Ленина, написанные в 1920—21 по поводу подготовки первых сов. геогр. атласов (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 51, с. 253, 267; т. 52, с. 163—65, 234—35, 291; т. 53, с. 12, 126—27, 167, 182, 192; т. 54, с. 123). Большой советский атлас мира (1937—1940) — комплексный атлас физ., экономич. и политич. географии — означал новый, совр. этап в развитии А. г.; его принципы: полнота и целостность содержания; многосторонняя характеристика явлений с показом связей, зависимостей и противоречий; передача явлений в ист. развитии; включение карт, освещающих явления, связанные с деятельностью империалистич. монополий, и др. процессы, что непосредственно вытекало из указаний, содержащихся в письмах В. И. Ленина.

Специфич. черты совр. А. г.— внутр. единство, согласованность и взаимодополняемость карт, для чего важны: сопоставимые проекции, масштабы, легенды, показатели и способы изображения, единые

установки генерализации, общие принципы оформления, приуроченность содержания к определ. дате (или датам), целесообразное размещение карт и т. д.

А. г. весьма разнообразны. Их различают: по территориальному охвату — атласы мира, отд. стран, областей и т. д.; по содержанию — атласы общегеогр. карт; отраслевые атласы тематич. карт (напр., геол., климатич., с. х-ва и т. п.); атласы комплексные, включающие карты ряда взаимосвязанных явлений (напр., климата и океанографии Мирового океана) или дающие многостороннюю целостную характеристику природы, населения, экономики и политико-адм. устройства изображаемой территории; по назначению — атласы научно-справочные, краеведческие, учебные, туристские, дорожные и т. п. А. г. многообразны и по размеру — от больших настольных атласов в неск. томах до карманных «лилипутов». В течение длит. времени А. г. издавались переплетёнными в виде альбома, но с 30-х гг. 20 в. стали появляться атласы в разборных переплётах, а затем и в футлярах с несброшюрованными листами. Большие А. г. нередко публикуют постепенно, выпусками или даже отд. листами, что облегчает распространение атласа и пользование крупноформатными картами, но осложняет хранение, кроме того, может быть нарушено единство атласа, если карты составлены на разные даты. Мн. атласы включают пояснит. тексты, таблицы и справочно-статистич. сведения. Для облегчения нахождения нужного объекта А. г. сопровождаются указателями геогр. названий. А. г., содержащие собрания карт определ. назначения, тематики и терр. охвата, облегчают использование карт в исследовательской работе, практич. деятельности и для получения различных геогр. справок.

Среди атласов мира особенно ценны сов. фундаментальные публикации: большой справочный общегеогр. Атлас мира (1954; 2 изд., 1967), дающий подробное изображение вод и рельефа Земли, политико-адм. деления, насел. пунктов и путей сообщения СССР и зарубежных стран (формат 50 × 31,5 *см*, в указателе ок. 200 тыс. геогр. назв., 2 параллельных издания на рус. и англ. яз.); Физико-географический атлас мира (1964, 298 стр. карт и текста, формат 50 × 32 *см*) с тремя группами карт — мира, континентов и СССР, характеризующими природные явления — рельеф, геол. строение, тектонику, полезные ископаемые, четвертичные отложения, геоморфологию, почвы, климатич. условия, растительность и животный мир, а также физико-геогр. районирование, особенно подробно в отношении СССР; 4-томный комплексный Морской атлас (т. 1 — Навигационно-географический, 1950; т. 2 — Физико-географический, 1953; т. 3, ч. 1—2 — Военно-исторический, 1958—63) (формат 51 × 75 *см* в развороте) — капитальное руководство по географии океанов и морей (несколько устаревшее вследствие быстрого изучения Мирового океана) и по воен. истории; Атлас народов мира (1964, 112 стр., формат 33,5 × 24 *см*), показывающий этнич. состав (по лингвистич. признаку) населения мира (выделено 1600 народов) и плотность расселения, а также характеризующий (в текстовом приложении) численность и расселение населения, его естеств. движение, миграции, расовый и этнич. состав, языки, религии; Атлас истории географических открытий и исследований (1959), показывающий ход геогр. открытий, изучение и освоение Земли, а также развитие геогр. карт.

Атласы мира дополняет сов. комплексный Атлас Антарктики (т. 1, 1966), содержащий многостороннюю и подробную характеристику природы Антарктиды; в нём обобщены результаты десятилетних сов. исследований и материалы других стран, участвовавших в работах по Международному геофизич. году (1957—58).

Среди зарубежных всемирных атласов интересны Оксфордский экономический атлас мира (Oxford Economic Atlas of the World, 3 ed., 1965) и на его основе Оксфордские региональные экономич. атласы — СССР и Вост. Европы (1956), Ср. Востока и Сев. Африки (1960), Африки (1967) и др., содержащие карты отд. отраслей с. х-ва (показывают произ-во различной с.-х. продукции) и пром-сти (отмечены центры или районы производства).

Для углублённого изучения стран или для получения о них детальных справок особенно полезны национальные атласы отдельных стран, обычно содержащие разностороннюю характеристику природы, населения, экономики и культуры и создаваемые гос. и общественными учреждениями как труды нац. значения и престижа.

Опубликовали свои атласы (или издают их выпусками): в Европе — Чехословакия (1935 и 1966), Италия (1940), Бельгия (1949), Дания (1949), Польша (1953—56, не завершён), Франция (1950—59), Швеция (1953), Финляндия (1960), Австрия (1961), Великобритания (1963), Нидерланды (1964), Испания (1965), Швейцария (1965), Венгрия (1967); в Азии — Индия (1957, предварит. издание), Израиль (1956—1964), Турция (1961); в Африке — Египет (1928), Гана (1949), Марокко (1955), Танганьика (ныне Танзания, 1956), Камерун (в. 1, 1960), Родезия (1960, не завершён), Кения (1959, 1962), Уганда (1962); в Америке — Канада (1957), Бразилия (1966); Австралийский Союз (1951—60, 2 изд., 1962).

В СССР к нац. атласам можно отнести комплексные атласы отд. союзных республик: Белоруссии (1958), Армении (1961), Украины и Молдавии (1962), Азербайджана (1963), Грузии (1964), Таджикистана (1968).

Мн. страны выпускают для своих терр. также отраслевые тематич. атласы, посвящённые отд. природным или социально-экономич. явлениям. Наиболее распространены климатич. атласы, атласы с. х-ва и особенно дорожные (автомобильные) атласы. Среди сов. изданий наиболее важны большой научно-справочный Климатический атлас СССР (т. 1—2, 1960—63), Атлас сельского хозяйства СССР (1960) и Атлас развития хозяйства и культуры СССР (1967), подытоживший успехи 50-летнего развития Сов. государства.

В СССР большое науч., практич. и познават. значение приобрели региональные атласы, т. е. атласы отд. республик, краёв и областей.

Среди них различают: научно-справочные атласы, содержащие (подобно национальным атласам) свод совр. знаний по географии региона — атласы Коми АССР (1964), Иркутской (1962), Кустанайской (1963) и Сахалинской (1967) областей, Забайкалья (1967) и др.; справочные атласы для учреждений, парт. и сов. работников и т. п. — атласы Целинного края (1964), Киевской (1962), Ленинградской (1967) областей; малые комплексные атласы, предназначенные для школ, краеведения и для всех, кто интересуется природой и жизнью своего края, — атласы Даг. АССР (1964), Тамбовской (1960 и 1966), Калининской (1964), Московской (1964), Смоленской (1964), Ярославской (1964), Вологодской (1965), Рязанской (1965), Волгоградской (1967), Воронежской (1968), Астраханской (1968), Кировской (1968), Курской (1968), Псковской (1969) областей.

Лит.: Салищев К. А., Географические атласы, в сб.: Итоги науки. Картография, в. 1—3, М., 1964—68; его же, Картография, М., 1966; 50 лет советской геодезии и картографии, М., 1967, с. 268—78, 292—309, 328—57; Arnberger E., Handbuch der thematischen Kartographia, W., 1966; Witt W., Thematische Kartographie. Methoden und Probleme, Tendenzen und Aufgaben, Hannover, 1967. *К. А. Салищев.*

АТЛА́СНОЕ ПЕРЕПЛЕТЕ́НИЕ, один из видов *переплетения нитей* в тканях.

АТЛА́СОВ (по нек-рым документам Отласов) Владимир Васильевич (р. ок. 1661—64 — ум. 1711), русский землепроходец, сиб. казак. В 1697—99 совершил походы по Камчатке и «объясачил» (обложил данью) местные народы. В нач. 1701 ездил в Москву, где за присоединение Камчатки к России получил чин казачьего головы. Представил первое разностороннее описание («скаски») природы и населения Камчатки, нек-рые сведения об островах и землях вблизи Камчатки и Чукотского п-ова, а также о Японии. Был убит во время бунта служилых людей на Камчатке.

АТЛА́ССКИЕ СТРА́НЫ, государства, расположенные на С.-З. Африки: Марокко, Алжир, Тунис. Значит. часть их территорий расположена в горах *Атлас*.

АТЛЕ́Т (от греч. athlētēs — борец), человек крепкого телосложения, силач, спортсмен.

АТЛЕ́ТИКА, 1) искусство развивать силу, ловкость и др. качества посредством физич. упражнений. В совр. физич. воспитании термин «А.» формально сохранился только в названиях *лёгкой атлетики* и *тяжёлой атлетики*. Однако А. в той или иной мере свойственна почти всем видам спорта. 2) Вид циркового искусства. Включает упражнения, требующие силы и ловкости. В нач. 19 в. в цирковые представления стали включать номера, демонстрирующие силовые трюки. В СССР жанр А. в цирке применяется с 30-х гг. Атлетич. номера строятся на лучших достижениях сов. спорта. Среди крупнейших сов. атлетов: Н. Жеребцов, Г. Новак, В. Херца, бр. Нелипович и др.

А́ТМАН (санскр.— душа, дух), термин инд. философии, в частности системы *веданта*, обозначающий мировой дух. А.— синоним *брахмана*.

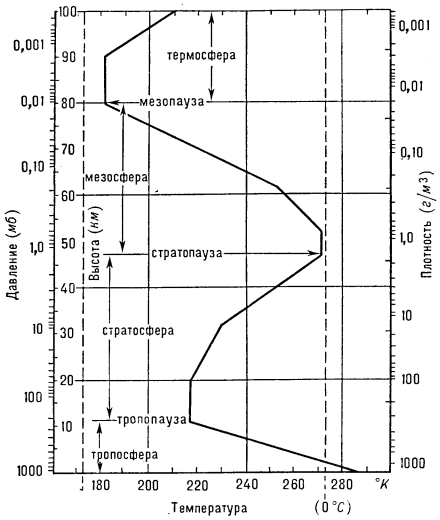
АТМОСФЕ́РА Земли (от греч. atmós — пар и sphaíra — шар), газовая оболочка, окружающая Землю. А. принято считать ту область вокруг Земли, в к-рой газовая среда вращается вместе с Землёй как единое целое. Масса А. составляет ок. $5{,}15 \cdot 10^{15}$ *т*. А. обеспечивает возможность жизни на Земле и оказывает большое влияние на разные стороны жизни человечества.

Происхождение и роль А. Совр. земная А. имеет, по-видимому, вторичное происхождение и образовалась из газов, выделенных твёрдой оболочкой Земли (литосферой) после сформирования планеты. В течение геол. истории Земли А. претерпела значит. эволюцию под влиянием ряда факторов: диссипации

(улетучивания) атм. газов в космич. пространство; выделения газов из литосферы в результате вулканич. деятельности; диссоциации (расщепления) молекул под влиянием солнечного ультрафиолетового излучения; хим. реакций между компонентами А. и породами, слагающими земную кору; аккреции (захвата) межпланетной среды (напр., метеорного вещества). Развитие А. было тесно связано с геол. и геохим. процессами, а также с деятельностью живых организмов. Атм. газы, в свою очередь, оказывали большое влияние на эволюцию литосферы. Напр., громадное количество углекислоты, поступившей в А. из литосферы, было затем аккумулировано в карбонатных породах. Атм. кислород и поступающая из А. вода явились важнейшими факторами, к-рые воздействовали на горные породы. На протяжении всей истории Земли А. играла большую роль в процессе выветривания. В этом процессе участвовали атм. осадки, к-рые образовывали реки, изменявшие земную поверхность. Не меньшее значение имела деятельность ветра, переносившего мелкие фракции горных пород на большие расстояния. Существенно влияли на разрушение горных пород колебания темп-ры и др. атм. факторы. Наряду с этим А. защищает поверхность Земли от разрушительного действия падающих метеоритов, бóльшая часть к-рых сгорает при вхождении в плотные слои А.

Деятельность живых организмов, оказавшая сильное влияние на развитие А., сама в очень большой степени зависит от атм. условий. А. задерживает бóльшую часть ультрафиолетового излучения Солнца, к-рое губительно действует на многие организмы. Атм. кислород используется в процессе дыхания животными и растениями, атм. углекислота — в процессе питания растений. Климатич. факторы, в особенности термич. режим и режим увлажнения, влияют на состояние здоровья и на деятельность человека. Особенно сильно зависит от климатич. условий с. х-во. В свою очередь, деятельность человека оказывает всё возрастающее влияние на состав А. и на климатич. режим.

Строение А. Многочисл. наблюдения показывают, что А. имеет чётко выраженное слоистое строение (см. рисунок). Осн. черты слоистой структуры А. определяются в первую очередь особенностями вертик. распределения темп-ры. В самой нижней части А.— *тропосфере*, где наблюдается интенсивное турбулентное перемешивание (см. *Турбулентность* в атмосфере и гидросфере), темп-ра убывает с увеличением высоты, причём уменьшение темп-ры по вертикали составляет в среднем 6° на 1 *км*. Высота тропосферы изменяется от 8—10 *км* в полярных широтах до 16—18 *км* у экватора. В связи с тем, что плотность воздуха быстро убывает с высотой, в тропосфере сосредоточено ок. 80% всей массы А. Над тропосферой расположен переходный слой — *тропопауза* с темп-рой 190—220K, выше которой начинается *стратосфера*. В ниж. части стратосферы уменьшение темп-ры с высотой прекращается, и темп-ра остаётся прибл. постоянной до высоты 25 *км* — т. н. изотермич. область (нижняя стратосфера); выше темп-ра начинает возрастать — область инверсии (верхняя стратосфера). Темп-ра достигает максимума ~ 270K на уровне стратопаузы, расположенной на высоте ок. 55 *км*. Слой А., находящийся на высотах от 55 до 80 *км*, где вновь происходит понижение темп-ры с высотой, получил назв. мезосферы. Над ней находится переходный слой — мезопауза, выше к-рой располагается термосфера, где темп-ра, увеличиваясь с высотой, достигает очень больших значений (св. 1000K). Ещё выше (на высотах ~ 1000 *км* и более) находится экзосфера, откуда атм. газы рассеиваются в мировое пространство за счёт диссипации и где происходит постепенный переход от А. к межпланетному пространству. Обычно все слои А., находящиеся выше тропосферы, наз. верхними, хотя иногда к ниж. слоям А. относят также стратосферу или её ниж. часть.



Вертикальное распределение температуры в атмосфере и связанная с этим терминология.

Все структурные параметры А. (темп-ра, давление, плотность) обладают значит. пространственно-временно́й изменчивостью (широтной, годовой, сезонной, суточной и др.). Поэтому данные рис. отражают лишь среднее состояние А.

Слоистая структура А. имеет и много др. разнообразных проявлений. Неоднороден по высоте хим. состав А. Если на высотах до 90 *км*, где существует интенсивное перемешивание А., относит. состав постоянных компонент А. остаётся практически неизменным (вся эта толща А. получила назв. гомосферы), то выше 90 *км* — в гетеросфере — под влиянием диссоциации молекул атм. газов ультрафиолетовым излучением Солнца происходит сильное изменение хим. состава А. с высотой. Типичные черты этой части А.— слои озона и собственное *свечение атмосферы*. Сложная слоистая структура характерна для атм. аэрозоля — взвешенных в А. твёрдых частиц земного и космич. происхождения. Наиболее часто встречаются аэрозольные слои под тропопаузой и на высоте ок. 20 *км*. Слоистым является вертикальное распределение электронов и ионов в А., что выражается в существовании *D*-, *E*- и *F*-слоёв *ионосферы*.

Состав А. В отличие от А. Юпитера, Сатурна, состоящих гл. обр. из водорода и гелия, и А. Марса и Венеры, осн. компонента к-рых — углекислый газ, земная А. состоит преим. из азота и кислорода. А. Земли содержит также аргон, углекислый газ, неон и др. постоянные и переменные компоненты. Относит. объёмная концентрация постоянных газов, а также сведения о средних концентрациях ряда переменных компонентов (углекислый газ, метан, закись азота и нек-рые другие), относящихся только к нижним слоям А., приведены в табл.

Наиболее важная переменная составная часть А.— водяной пар. Пространственно-временна́я изменчивость его концентрации колеблется в широких пределах—у земной поверхности от 3% в тропиках до $2 \cdot 10^{-5}$% в Антарктиде. Осн. масса водяного пара сосредоточена в тропосфере, поскольку его концентрация быстро убывает с высотой. Среднее содержание водяного пара в вертикальном столбе А. в умеренных широтах — ок. 1,6—1,7 *см* «слоя осаждённой воды» (такую толщину будет иметь слой сконденсированного водяного пара). Сведения относительно содержания водяного пара в стратосфере противоречивы. Предполагалось, напр., что в диапазоне высот от 20 до 30 *км* уд. влажность сильно увеличивается с высотой. Однако последующие измерения указывают на большую сухость стратосферы. По-видимому, уд. влажность в стратосфере мало зависит от высоты и составляет 2—4 *мг/кг*.

Химический состав сухого атмосферного воздуха у земной поверхности

Газ	Объёмная концентрация (%)	Молекулярная масса
Азот	78,084	28,0134
Кислород	20,9476	31,9988
Аргон	0,934	39,948
Углекислый газ	0,0314	44,00995
Неон	0,001818	20,179
Гелий	0,000524	4,0026
Метан	0,0002	16,04303
Криптон	0,000114	83,80
Водород	0,00005	2,01594
Закись азота	0,00005	44,0128
Ксенон	0,0000087	131,30
Двуокись серы	От 0 до 0,0001	64,0628
Озон	От 0 до 0,000007 летом От 0 до 0,000002 зимой	47,9982
Двуокись азота	От 0 до 0,000002	46,0055
Аммиак	Следы	17,03061
Окись углерода	Следы	28,01055
Иод	Следы	253,8088
		Средняя молекулярная масса сухого воздуха равна 28,9644

Изменчивость содержания водяного пара в тропосфере определяется взаимодействием процессов испарения, конденсации и горизонтального переноса. В результате конденсации водяного пара образуются облака и выпадают *осадки атмосферные* в виде дождя, града и снега. Процессы *фазовых переходов* воды протекают преим. в тропосфере. Именно поэтому облака в стратосфере (на высотах 20 — 30 *км*) и мезосфере (вблизи мезопаузы), получившие назв. перламутровых и серебристых, наблюдаются сравнительно редко, тогда как тропосферные облака обычно закрывают ок. 50% всей земной поверхности.

Влияние на атм. процессы, особенно на тепловой режим стратосферы, оказывает озон. Он в основном сосредоточен в стратосфере, где вызывает поглощение ультрафиолетовой солнечной радиации, являющееся гл. фактором нагревания воздуха в стратосфере. Средние месячные значения общего содержания озона изменяются в зависимости от широты и времени года в пределах 0,23—0,52 *см* (такова толщина слоя озона при наземных давлении и темп-ре). Наблюдается увеличение содержания озона от экватора к полюсу и годовой ход с минимумом осенью и максимумом весной.

Существенная переменная компонента А.— углекислый газ, изменчивость содержания к-рого связана с жизнедеятельностью растений (процессами *фотосинтеза*), индустриальными загрязнениями и растворимостью в морской воде (газообменом между океаном и А.). Обычно изменения содержания углекислого газа невелики, но иногда могут достигать заметных значений. Последние десятилетия наблюдается рост содержания углекислого газа, обусловленный индустриальным загрязнением, что может иметь влияние на климат вследствие создаваемого углекислым газом *парникового эффекта*. Предполагается, что в среднем концентрация углекислого газа остаётся неизменной во всей толще гомосферы. Выше 100 *км* начинается его диссоциация под влиянием ультрафиолетовой солнечной радиации с длинами волн короче 1690 Å.

Одна из наиболее оптически активных компонент — атм. аэрозоль — взвешенные в воздухе частицы размером от неск. *нм* до неск. десятков *мкм*, образующиеся при конденсации водяного пара и попадающие в А. с земной поверхности в результате индустриальных загрязнений, вулканич. извержений, а также из космоса. Аэрозоль наблюдается как в тропосфере, так и в верхних слоях А. Концентрация аэрозоля быстро убывает с высотой, но на этот ход налагаются многочисл. вторичные максимумы, связанные с существованием аэрозольных слоёв.

Верхние слои атмосферы. Выше 20—30 *км* молекулы А. в результате диссоциации в той или иной степени распадаются на атомы и в А. появляются свободные атомы и новые более сложные молекулы. Неск. выше становятся существенными ионизационные процессы.

Наиболее неустойчива область гетеросферы, где процессы ионизации и диссоциации порождают многочисл. фотохим. реакции, определяющие изменение состава воздуха с высотой. Здесь происходит также и гравитац. разделение газов, выражающееся в постепенном обогащении А. более лёгкими газами по мере увеличения высоты. По данным ракетных измерений, гравитац. разделение нейтральных газов — аргона и азота — наблюдается выше 105—110 *км*. Основные компоненты А. в слое 100—210 *км* — молекулярный азот, молекулярный кислород и атомарный кислород (концентрация последнего на уровне 210 *км* достигает 77±20% от концентрации молекулярного азота).

Верхняя часть термосферы состоит гл. обр. из атомарного кислорода и азота. На высоте 500 *км* молекулярный кислород практически отсутствует, но молекулярный азот, относит. концентрация к-рого сильно уменьшается, всё ещё доминирует над атомарным.

В термосфере важную роль играют приливные движения (см. *Приливы и отливы*), гравитационные волны, фотохим. процессы, увеличение длины свободного пробега частиц, а также др. факторы. Результаты наблюдений торможения спутников на высотах 200—700 *км* привели к выводу о наличии взаимосвязи между плотностью, темп-рой и солнечной активностью, с к-рой связано существование суточного, полугодового и годового хода структурных параметров. Возможно, что суточные вариации в значит. степени обусловлены атм. приливами. В периоды солнечных вспышек темп-ра на высоте 200 *км* в низких широтах может достигать 1700—1900°С.

Выше 600 *км* преобладающей компонентой становится гелий, а ещё выше, на высотах 2—20 тыс. *км*, простирается водородная корона Земли. На этих высотах Земля окружена оболочкой из заряженных частиц, темп-ра к-рых достигает неск. десятков тысяч градусов. Здесь располагаются внутренний и внешний *радиационные пояса Земли*. Внутр. пояс, заполненный гл. обр. протонами с энергией в сотни *Мэв*, ограничен высотами 500—1600 *км* на широтах от экватора до 35—40°. Внешний пояс состоит из электронов с энергиями порядка сотен *кэв*. За внешним поясом существует «самый внешний пояс», в к-ром концентрация и потоки электронов значительно выше. Вторжение солнечного корпускулярного излучения (*солнечного ветра*) в верхние слои А. порождает *полярные сияния*. Под влиянием этой бомбардировки верхней А. электронами и протонами солнечной короны возбуждается также собственное *свечение атмосферы*, к-рое раньше наз. свечением ночного неба. При взаимодействии солнечного ветра с *магнитным полем Земли* создаётся зона, получившая назв. *магнитосферы Земли*, куда не проникают потоки солнечной *плазмы*.

Для верхних слоёв А. характерно существование сильных ветров, скорость к-рых достигает 100—200 *м/сек*. Скорость и направление ветра в пределах тропосферы, мезосферы и ниж. термосферы обладают большой пространственно-временно́й изменчивостью. Хотя масса верхних слоёв А. незначительна по сравнению с массой нижних слоёв и энергия атм. процессов в высоких слоях сравнительно невелика, по-видимому, существует нек-рое влияние высоких слоёв А. на погоду и климат в тропосфере.

Радиационный, тепловой и водный балансы А. Практически единственным источником энергии для всех физ. процессов, развивающихся в А., является солнечная радиация. Главная особенность радиационного режима А.— т. н. парниковый эффект: А. слабо поглощает коротковолновую солнечную радиацию (бо́льшая её часть достигает земной поверхности), но задерживает длинноволновое (целиком инфракрасное) тепловое излучение земной поверхности, что значительно уменьшает теплоотдачу Земли в космич. пространство и повышает её темп-ру.

Приходящая в А. солнечная радиация частично поглощается в А. гл. обр. водяным паром, углекислым газом, озоном и аэрозолями и рассеивается на частицах аэрозоля и на флуктуациях плотности А. Вследствие рассеяния лучистой энергии Солнца в А. наблюдается не только прямая солнечная, но и рассеянная радиация, в совокупности они составляют суммарную радиацию. Достигая земной поверхности, суммарная радиация частично отражается от неё. Величина отражённой радиации определяется отражат. способностью подстилающей поверхности, т. н. *альбедо*. За счёт поглощённой радиации земная поверхность нагревается и становится источником собственного длинноволнового излучения, направленного к А. В свою очередь, А. также излучает длинноволновую радиацию, направленную к земной поверхности (т. н. противоизлучение А.) и в мировое пространство (т. н. уходящее излучение). Рациональный теплообмен между земной поверхностью и А. определяется эффективным излучением — разностью между собственным излучением поверхности Земли и поглощённым ею противоизлучением А. Разность между коротковолновой радиацией, поглощённой земной поверхностью, и эффективным излучением наз. *радиационным балансом*.

Преобразования энергии солнечной радиации после её поглощения на земной поверхности и в А. составляют *тепловой баланс* Земли. Главный источник тепла для А.— земная поверхность, поглощающая осн. долю солнечной радиации. Поскольку поглощение солнечной радиации в А. меньше потери тепла из А. в мировое пространство длинноволновым излучением, то радиационный расход тепла восполняется притоком тепла к А. от земной поверхности в форме турбулентного теплообмена и приходом тепла в результате конденсации водяного пара в А. Так как итоговая величина конденсации во всей А. равна количеству выпадающих осадков, а также величине испарения с земной поверхности, приход конденсационного тепла в А. численно равен затрате тепла на испарение на поверхности Земли (см. также *Водный баланс*).

Нек-рая часть энергии солнечной радиации затрачивается на поддержание общей циркуляции А. и на другие атм. процессы, однако эта часть незначительна по сравнению с осн. составляющими теплового баланса.

Движение воздуха. Вследствие большой подвижности атм. воздуха на всех высотах А. наблюдаются ветры. Движения воздуха зависят от мн. факторов, из к-рых главный — неравномерность нагрева А. в разных районах земного шара.

Особенно большие контрасты темп-ры у поверхности Земли существуют между экватором и полюсами из-за различия прихода солнечной энергии на разных широтах. Наряду с этим на распределение темп-ры влияет расположение континентов и океанов. Из-за высоких теплоёмкости и теплопроводности океанич. вод океаны значительно ослабляют колебания темп-ры, к-рые возникают в результате изменений прихода солнечной радиации в течение года. В связи с этим в умеренных и высоких широтах темп-ра воздуха над океанами летом заметно ниже, чем над континентами, а зимой — выше.

Неравномерность нагревания А. способствует развитию системы крупномасштабных воздушных течений — т. н. общей *циркуляции атмосферы*, к-рая создаёт горизонт. перенос тепла в А., в результате чего различия в нагревании атм. воздуха в отдельных районах заметно сглаживаются. Наряду с этим общая циркуляция осуществляет *влагооборот* в А., в ходе к-рого водяной пар переносится с океанов на сушу и происходит увлажнение континентов. Движение воз-

духа в системе общей циркуляции тесно связано с распределением атм. давления и зависит также от вращения Земли (см. *Кориолиса сила*). На уровне моря распределение давления характеризуется его понижением у экватора, увеличением в субтропиках (пояса высокого давления) и понижением в умеренных и высоких широтах. При этом над материками внетропич. широт давление зимой обычно повышено, а летом понижено.

С планетарным распределением давления связана сложная система воздушных течений, некоторые из них сравнительно устойчивы, а другие постоянно изменяются в пространстве и во времени. К устойчивым воздушным течениям относятся *пассаты*, которые направлены от субтропич. широт обоих полушарий к экватору. Сравнительно устойчивы также *муссоны* — воздушные течения, возникающие между океаном и материком и имеющие сезонный характер. В умеренных широтах преобладают возд. течения зап. направления (с З. на В.). Эти течения включают крупные вихри — *циклоны* и *антициклоны*, обычно простирающиеся на сотни и тысячи *км*. Циклоны наблюдаются и в тропич. широтах, где они отличаются меньшими размерами, но особенно большими скоростями ветра, часто достигающими силы урагана (т. н. тропические циклоны). В верхней тропосфере и ниж. стратосфере встречаются сравнительно узкие (в сотни *км* шириной) *струйные течения*, имеющие резко очерченные границы, в пределах к-рых ветер достигает громадных скоростей — до 100—150 *м/сек*. Наблюдения показывают, что особенности атм. циркуляции в ниж. части стратосферы определяются процессами в тропосфере.

В верхней половине стратосферы, где наблюдается рост темп-ры с высотой, скорость ветра возрастает с высотой, причём летом доминируют ветры восточных направлений, а зимой — западных. Циркуляция здесь определяется стратосферным источником тепла, существование к-рого связано с интенсивным поглощением озоном ультрафиолетовой солнечной радиации.

В ниж. части мезосферы в умеренных широтах скорость зимнего зап. переноса возрастает до макс. значений — ок. 80 *м/сек*, а летнего вост. переноса — до 60 *м/сек* на уровне порядка 70 *км*. Исследования последних лет ясно показали, что особенности поля темп-ры в мезосфере нельзя объяснить только влиянием радиационных факторов. Гл. значение имеют динамич. факторы (в частности, разогревание или охлаждение при опускании или подъёме воздуха), а также возможны источники тепла, возникающие в результате фотохим. реакций (напр., рекомбинации атомарного кислорода).

Над холодным слоем мезопаузы (в термосфере) темп-ра воздуха начинает быстро возрастать с высотой. Во многих отношениях эта область А. подобна ниж. половине стратосферы. Вероятно, циркуляция в ниж. части термосферы определяется процессами в мезосфере, а динамика верхних слоёв термосферы обусловлена поглощением здесь солнечной радиации. Однако исследовать атм. движения на этих высотах трудно вследствие их значит. сложности. Большое значение приобретают в термосфере приливные движения (гл. обр. солнечные полусуточные и суточные приливы), под влиянием к-рых скорость ветра на высотах более 80 *км* может достигать 100—120 *м/сек*. Характерная черта атм. приливов — их сильная изменчивость в зависимости от широты, времени года, высоты над уровнем моря и времени суток. В термосфере наблюдаются также значит. изменения скорости ветра с высотой (гл. обр. вблизи уровня 100 *км*), приписываемые влиянию гравитационных волн. Расположенная в диапазоне высот 100—110 *км* т. н. турбопауза резко отделяет находящуюся выше область от зоны интенсивного турбулентного перемешивания.

Наряду с воздушными течениями больших масштабов, в нижних слоях А. наблюдаются многочисл. местные циркуляции воздуха (бриз, бора, горно-долинные ветры и др.; см. *Ветры местные*). Во всех воздушных течениях обычно отмечаются пульсации ветра, соответствующие перемещению воздушных вихрей средних и малых размеров. Такие пульсации связаны с турбулентностью А., к-рая существенно влияет на мн. атмосферные процессы.

К л и м а т и п о г о д а. Различия в количестве солнечной радиации, приходящей на разные широты земной поверхности, и сложность её строения, включая распределение океанов, континентов и крупнейших горных систем, определяют разнообразие климатов Земли (см. *Климат*).

Климат тропических широт характеризуется высокими темп-рами воздуха у земной поверхности (в среднем 25 — 30°С), к-рые мало меняются в течение года. В экваториальном поясе обычно выпадает большое количество осадков, что создаёт там условия избыточного увлажнения. В тропиках, за пределами экваториального пояса, количество осадков уменьшается и в ряде областей субтропич. пояса высокого давления становится очень малым. Здесь расположены обширные пустыни Земли.

В субтропиках и умеренных широтах темп-ра воздуха значительно меняется в годовом ходе, причём разница между темп-рой зимы и лета особенно велика в удалённых от океанов районах континентов. Так, напр., в нек-рых областях Вост. Сибири темп-ра наиболее холодного месяца на 65°С ниже темп-ры наиболее тёплого. Условия увлажнения в указанных широтах очень разнообразны и в осн. зависят от режима общей циркуляции А.

В полярных широтах, при наличии заметных сезонных изменений темп-ры, она остаётся низкой в течение всего года, что способствует широкому распространению ледяного покрова на суше и океанах.

На фоне сравнительно устойчивого климата происходит постоянное изменение погоды, определяемой в основном общей циркуляцией А. Погода наиболее устойчива в тропич. странах и наиболее изменчива в околополярных областях, в частности на С. Атлантич. и Тихого океанов, где проходят пути мн. циклонов. Анализ причин изменения погоды лежит в основе методов *прогноза погоды*, опирающихся на построение ежедневных *синоптических карт*, к анализу к-рых применяются общие физ. закономерности атмосферных процессов и различные статистические приёмы. Всё более широкое распространение приобретают численные методы прогноза, основанные на решении гидродинамич. и термодинамич. уравнений, описывающих движение А.

А к т и в н ы е в о з д е й с т в и я н а а т м о с ф е р н ы е п р о ц е с с ы. Большое научное и практическое значение имеет проблема активных воздействий на атмосферные процессы с целью изменения погоды и климата. Работы в этом направлении, впервые (в 50-х гг.) начатые в Сов. Союзе, уже привели к созданию методов воздействия на нек-рые атм. процессы. Так, в частности, рассеяние в облаках нек-рых реагентов изменяет развитие грозовых облаков и предотвращает выпадение града, к-рый приносит большие убытки сельскому хозяйству. Разработаны методы рассеяния туманов, защиты растений от заморозков, ведутся эксперимент. работы по воздействию на облака для увеличения количества осадков. Большинство применяемых сейчас методов воздействия на атм. процессы основано на возможностях управления неустойчивыми процессами, динамика к-рых может быть изменена при затратах сравнительно небольших количеств энергии и реагентов.

Наряду с активными воздействиями, заметные изменения в метеорологич. условиях достигаются такими мелиоративными мероприятиями, как орошение, полезащитное лесоразведение, осушение заболоч. районов. Эти изменения, однако, в основном ограничиваются нижним (приземным) слоем воздуха.

Кроме направленных воздействий на погоду и климат, ряд аспектов деятельности человека оказывает определённое влияние на климатич. условия. Так, в частности, в последние годы значительно усилилось загрязнение А. пылью и различными газами, выбрасываемыми пром. предприятиями. В связи с этим во многих странах проводят работы по контролю за загрязнением воздуха и по ограничению выбросов в А. загрязняющих веществ. Быстрый рост энергетики приводит к дополнит. нагреванию А., к-рое пока заметно только в крупных пром. центрах, но в сравнительно близком будущем может привести к изменениям климата на больших территориях. Можно думать, что в ближайшее время значительно усилится контроль человека над атм. процессами для изменения их в благоприятном направлении и предотвращения последствий, вредных для хоз. деятельности.

О п т и ч е с к и е, а к у с т и ч е с к и е и э л е к т р и ч е с к и е я в л е н и я в А. Распространение электромагнитного излучения в А. связано с возникновением различных явлений, обусловленных поглощением и рассеянием света и рефракцией (искривлением траектории светового луча). Хорошо известны явления *радуги* и *венцов*, возникающие в результате рассеяния солнечного света на каплях воды. *Гало* и венцы наблюдаются при рассеянии солнечной радиации кристаллами льда. Рассеянием света обусловлены видимая сплюснутость небесного свода и голубой цвет неба. Явление рефракции света приводит к образованию *миражей*. Оптич. нестабильность А.— важный фактор, ограничивающий возможность астрономических наблюдений. Условия распространения света в А. определяют видимость предметов. Прозрачность А. на различных длинах волн определяет дальность распространения излучения *лазеров*, что

важно с точки зрения применения лазеров для связи. Ослабление А. инфракрасного излучения влияет на функционирование различных устройств и приборов инфракрасной техники. Для исследований оптич. неоднородностей стратосферы и мезосферы важное значение имеет явление сумерек. Напр., фотографирование сумерек с космич. кораблей позволяет обнаруживать аэрозольные слои. Все эти вопросы, а также мн. другие изучает *атмосферная оптика*. Рефракция и рассеяние радиоволн обусловливают возможности радиоприёма (см. *Распространение радиоволн*).

Изучаемое в *атмосферной акустике* распространение звука в А., зависящее от пространственного распределения темп-ры и скорости ветра, представляет интерес для разработки косв. методов зондирования верхних слоёв А. Так, напр., наблюдения зон слышимости звука при искусств. взрыве позволили впервые обнаружить увеличение темп-ры с высотой в стратосфере. Применение ракетного акустического метода дало возможность получить богатую информацию о ветрах в стратосфере и мезосфере.

Фундаментальная проблема в исследованиях *атмосферного электричества* — наличие отрицат. заряда Земли и обусловленного им электрич. поля А. Важная роль в этой проблеме принадлежит образованию облаков и грозового электричества. Возникновение грозовых разрядов влечёт за собой появление молний. Частое возникновение грозовых разрядов вызвало необходимость разработки методов *грозозащиты* зданий, сооружений, линий электропередач и связи. Особую опасность это явление представляет для авиации. Грозовые разряды вызывают атм. радиопомехи, получившие назв. *атмосфериков*. В периоды резкого увеличения напряжённости электрич. поля наблюдаются светящиеся разряды, возникающие на остриях и острых углах предметов, выступающих над земной поверхностью, на отдельных вершинах в горах и т. п. (*Эльма огни*). Под влиянием процессов ионизации различного происхождения А. всегда ионизована и содержит сильно изменяющиеся в зависимости от конкретных условий количества лёгких и тяжёлых ионов, к-рые обусловливают электрич. проводимость А. Гл. ионизаторами земной поверхности являются излучения радиоактивных веществ, содержащихся в земной коре, в А., а также космич. лучи. В верхних слоях А. ионизация обусловлена ультрафиолетовой, корпускулярной и рентгеновской солнечной радиацией. Именно эти факторы в осн. определяют структуру ионосферы, режим к-рой зависит от условий солнечной активности.

И з у ч е н и е А. Хотя изучение А. началось ещё в античное время, наука об А.— *метеорология* — сложилась только в 19 в. В состав метеорологии входит ряд дисциплин, к-рые различаются по применяемым в них методам исследований и по изучаемым объектам. Сюда относятся: физика атмосферы, химия атмосферы, климатология, синоптич. метеорология, динамич. метеорология и др. Влияние атм. факторов на биол. процессы изучается биометеорологией, включающей с.-х. метеорологию и биометеорологию человека. Классификация этих дисциплин окончательно не установилась и находится в стадии развития.

Для наблюдения за А. на земной поверхности создана обширная сеть метеорологич. станций и постов, оборудованных стандартными *метеорологическими приборами* и *аэрологическими приборами*, в труднодоступных районах устанавливаются автоматич. метеорологич. станции. Важное значение в системе наземных метеорологических наблюдений приобрела радиолокация, позволяющая обнаруживать и исследовать облака и осадки, турбулентные и конвективные образования в А., измерять скорость и направление ветра на высотах (см. *Радиолокация в метеорологии*). Широко применяется также пеленгация грозовых очагов путём регистрации атмосфериков. Важная роль в метеорологич. наблюдениях принадлежит вертикальным зондированиям А. при помощи радиозондов для измерений атм. давления, скорости и направления ветра, темп-ры, влажности воздуха в свободной А.

Для изучения различных характеристик А. применяются самолёты и автоматич. аэростаты, напр. при исследовании облаков и разработке методов активных воздействий на них, а также для измерений в области актинометрии, атм. оптики и атм. электричества. В период *Международного геофизического года* (1957—58) и в последующие годы началось использование *ракет метеорологических* для измерений темп-ры и атм. давления в верхней стратосфере и мезосфере. Важнейшим средством получения метеорологич. информации, особенно существенным для акватории океанов и территорий труднодоступных районов, стали *спутники метеорологические*.

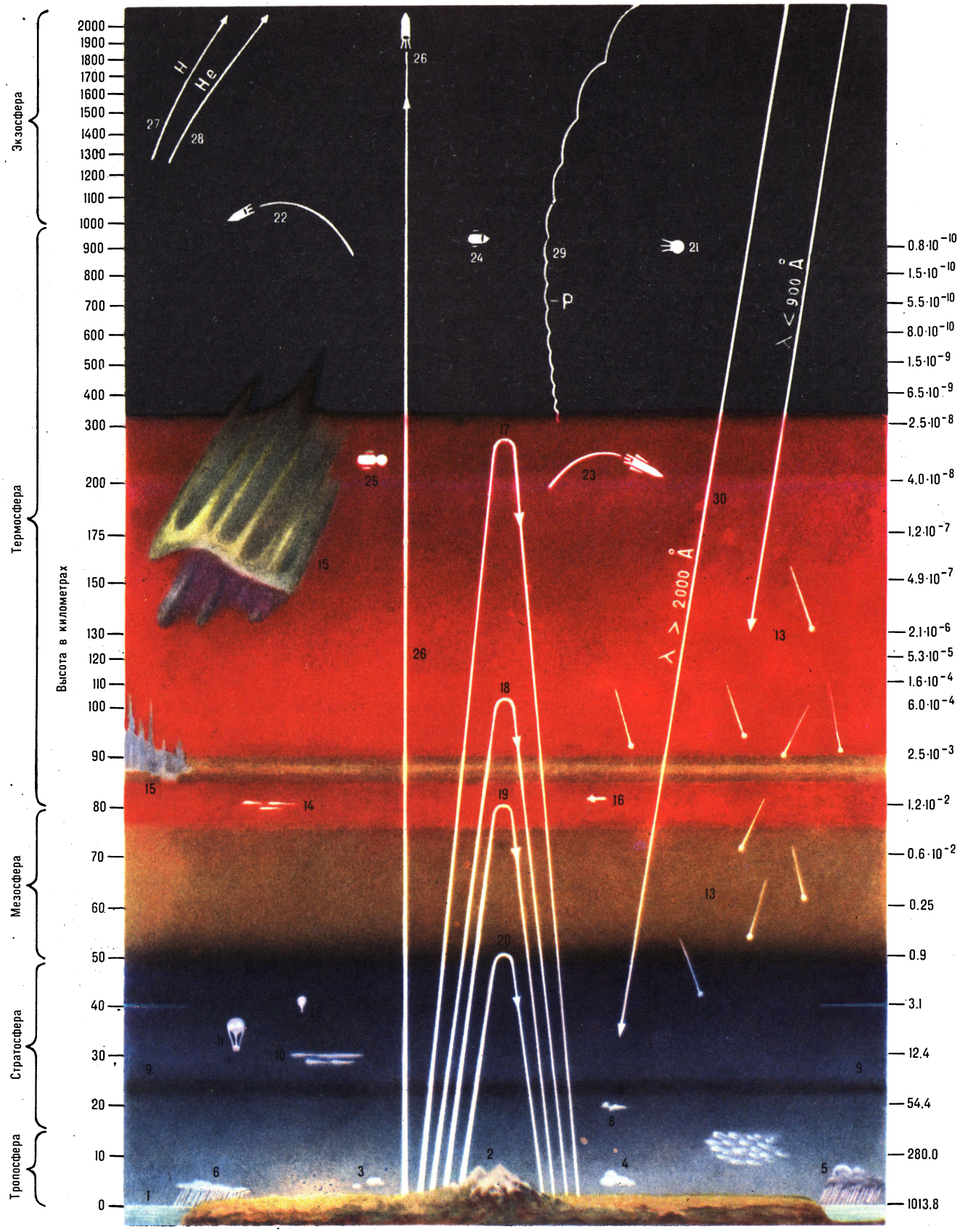
Лит.: Метеорология и гидрология за 50 лет Советской власти, под ред. Е. К. Федорова, Л., 1967; Х р г и а н А. Х., Физика атмосферы, 2 изд., М., 1958; З в е р е в А. С., Синоптическая метеорология и основы предвычисления погоды, Л., 1968; Х р о м о в С. П., Метеорология и климатология для географических факультетов, Л., 1964; Т в е р с к о й П. Н., Курс метеорологии, Л., 1962; М а т в е е в Л. Т., Основы общей метеорологии. Физика атмосферы, Л., 1965; Б у д ы к о М. И., Тепловой баланс земной поверхности, Л., 1956; К о н д р а т ь е в К. Я., Актинометрия, Л., 1965; Х в о с т и к о в И. А., Высокие слои атмосферы, Л., 1964; М о р о з В. И., Физика планет, М., 1967; Т в е р с к о й П. Н., Атмосферное электричество, Л., 1949; Ш и ш к и н Н. С., Облака, осадки и грозовое электричество, М., 1964; Озон в земной атмосфере, под ред. Г. П. Гущина, Л., 1966; И м я н и т о в И. М., Ч у б а р и н а Е. В., Электричество свободной атмосферы, Л., 1965. *М. И. Будыко, К. Я. Кондратьев.*

АТМОСФЕ́РА, единица давления, широко применявшаяся в различных областях физики, химии и техники. Нормальная, или физическая, А. (обозначается *атм*, atm) — давление, уравновешиваемое столбом ртути высотой 760 *мм* при 0°С, плотности ртути 13595,1 *кг/м*³ и нормальном ускорении свободного падения 9,80665 *м/сек*². 1 *атм* соответствует давлению т. н. стандартной атмосферы Земли на уровне океана (см. *Атмосфера стандартная*). Технич. А. (обозначается *ат*, at) — давление, к-рое испытывает плоская горизонтальная поверхность площадью в 1 *см*² под действием равномерно распределённой нагрузки в 1 *кгс*. В *Международной системе единиц* единицей давления служит *н/м*² (*ньютон* на *м*²). 1 *атм* = 1,0332 *ат* = 101325 *н/м*² (точно), 1 *ат* = 0,967841 *атм* = 980665 *н/м*² (точно).

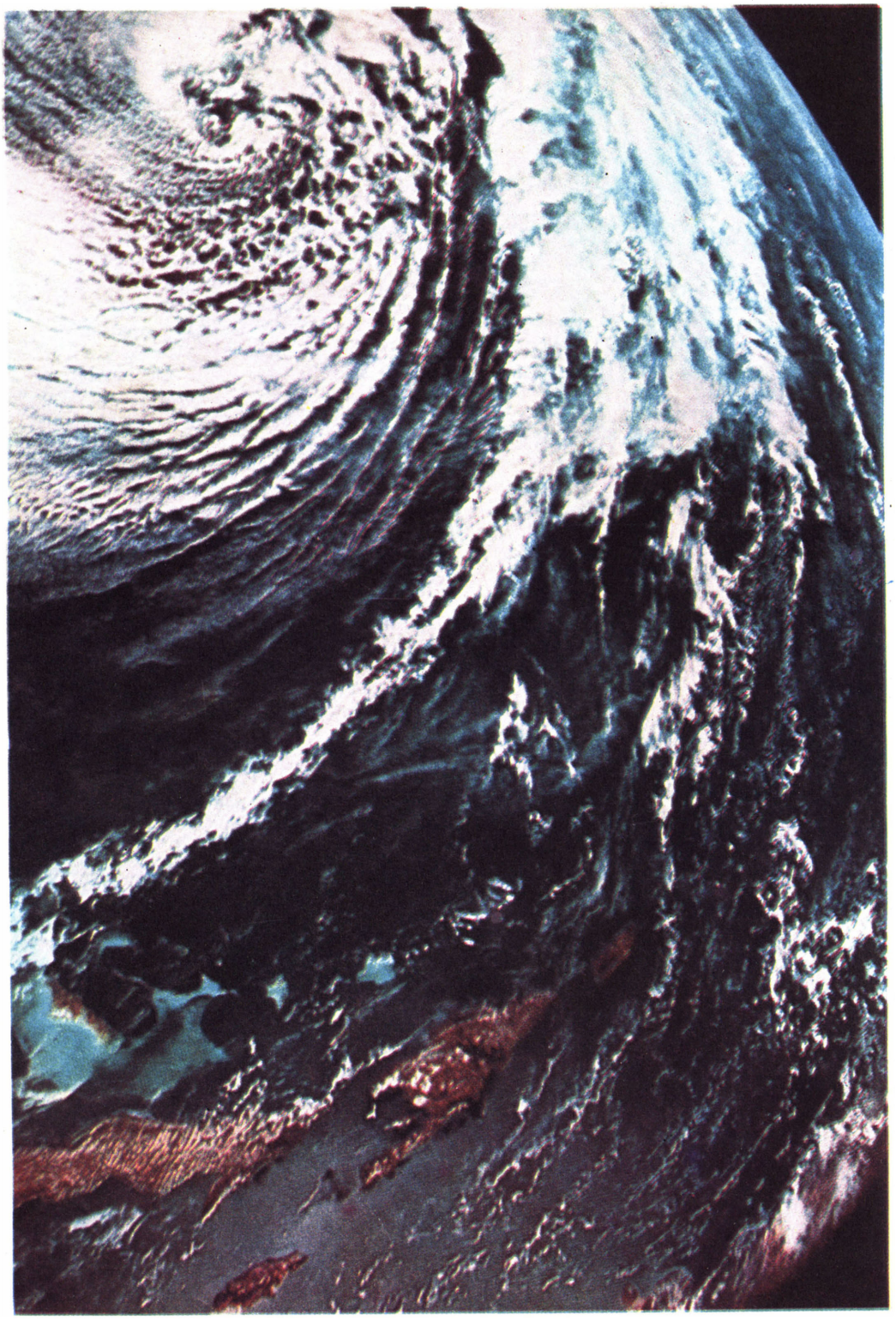
АТМОСФЕ́РА КАБИ́НЫ к о с м и ч е с к о г о к о р а б л я, искусств. газовая среда в замкнутом объёме герметич. кабины космич. летат. аппарата. Для человека оптимальна А. к., полностью соответствующая по физ. свойствам и хим. составу земной атмосфере. А. к. может быть одногазовой — из газообразного кислорода при избыточном давлении от 33 до 56 *кн/м*² (1 *кн/м*² ≈ 7,5 *мм рт. ст.*), или многогазовой — из неск. газов (O_2, N_2CO_2 и др.). Преимущество одногазовой А. к.— нек-рое уменьшение возможности декомпрессионных расстройств и снижение эффекта разгерметизации кабины при выходе космонавтов в космич. пространство или на поверхность др. небесного тела. Но при применении одногазовой А. к. должно быть повышено давление кислорода по сравнению с его парциальным давлением в земной атмосфере, что сопряжено с повышенной пожарной опасностью. Кроме того, при одногазовой А. к. усложняется система терморегуляции. При длительном (более 2—3 *нед*) воздействии на человека одногазовой А. к. отмечаются нек-рые нарушения физиологич. функций человека, снижающие устойчивость организма к действию факторов космич. полёта, поэтому в длит. полёте использование одногазовой А. к. недопустимо.

Ряд важнейших преимуществ имеет многогазовая А. к. при нормальном барометрич. давлении. Однако при длит. космич. полётах в такой А. к. могут возникнуть нек-рые отклонения от нормальной земной атмосферы. Допустимы колебания общего барометрич. давления в кабине в пределах 40—120 *кн/м*². Парциальное давление кислорода должно составлять 20—40 *кн/м*²; падение его ниже 20 *кн/м*² может привести к появлению признаков кислородного голодания, снижению сопротивляемости организма, неблагоприятному воздействию факторов космич. полёта и понижению работоспособности членов экипажа. Повышение давления св. 40 *кн/м*² может вызвать изменения со стороны органов дыхания и

Схема строения атмосферы: *1* — уровень моря; *2* — высшая точка Земли — г. Джомолунгма (Эверест), 8848 *м*; *3* — кучевые облака хорошей погоды; *4* — мощно-кучевые облака; *5* — ливневые (грозовые) облака; *6* — слоисто-дождевые облака; *7* — перистые облака; *8* — самолёт; *9* — слой максимальной концентрации озона; *10* — перламутровые облака; *11* — стратостат; *12* — радиозонд; *13* — метеоры; *14* — серебристые облака; *15* — полярные сияния; *16* — американский самолёт-ракета Х-15; *17*, *18*, *19* — радиоволны, отражающиеся от ионизованных слоёв и возвращающиеся на Землю; *20* — звуковая волна, отражающаяся от тёплого слоя и возвращающаяся на Землю; *21* — первый советский искусственный спутник Земли; *22*—межконтинентальная баллистическая ракета; *23* — геофизические исследовательские ракеты; *24* — метеорологические спутники; *25* — космические корабли «Союз-4» и «Союз-5»; *26* — космические ракеты, уходящие за пределы атмосферы, а также радиоволна, пронизывающая ионизованные слои и уходящая из атмосферы; *27*, *28* — диссипация (ускальзывание) атомов H и He; *29* —траектория солнечных протонов P; *30* — проникновение ультрафиолетовых лучей (длина волны $\lambda > 2000$ Å и $\lambda < 900$ Å).



К ст. Атмосфера.



Фотография участка атмосферы (снимок сделан со спутника). Вверху хорошо виден атмосферный вихрь.

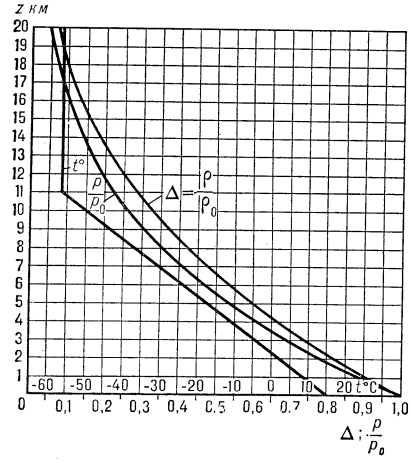
К ст. Атмосфера.

также снизить сопротивляемость организма. Парциальное давление углекислого газа не должно быть больше 1 *кн/м²*, чему соответствует объёмная концентрация в 1% (при нормальном барометрич. давлении); повышение концентрации может вызвать отрицат. реакции организма. Физиологич. значение азота для живого организма ещё недостаточно выяснено. Исключение азота из А. к. вызывает снижение общего барометрич. давления с соответствующими вредными последствиями для организма.

Перспективна замена азота др. инертным газом, напр. гелием, в 7 раз более лёгким и более теплопроводным, что позволяет повысить темп-ру в кабине и снизить мощность системы терморегулирования. Однако гелий более текуч, чем азот (усложняется борьба с утечками из кабины). Возможность кратковременного (до 10 *сут*) пребывания человека в гелиевой, вернее гелиево-кислородной, среде доказана экспериментально. В А. к. должна поддерживаться относит. влажность в пределах 30—70%, при $t=20\pm1$°С, скорость перемещения газовых потоков — не более 0,2—0,3 *м/сек*, скорость изменения давления в процессах регулирования и др.— не более 300 *н/(м²сек)* (2 *мм рт. ст.* в 1 *сек*). Все физ. свойства А. к. и её хим. состав поддерживаются системой *жизнеобеспечения*.

АТМОСФЕ́РА ОДНОРО́ДНАЯ, условная атмосфера, в к-рой с высотой плотность воздуха не меняется, а давление линейно убывает. Высота А. о. Земли при темп-ре у её поверхности 0°С должна быть ≈ 8000 *м*. Темп-ра А. о. уменьшается при подъёме на каждые 100 *м* на 3,42°С. Понятие А. о. используют в теоретич. метеорологии.

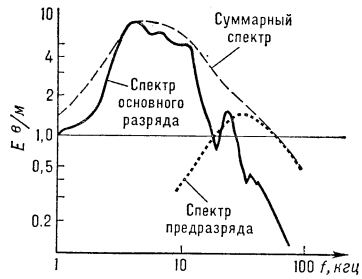
АТМОСФЕ́РА СТАНДА́РТНАЯ международная (МСА), условная атмосфера, в которой распределение давления с высотой в земной *атмосфере*



Распределение давления p, температуры t и плотности ρ в Международной стандартной атмосфере; p_0 и ρ_0 — давление и плотность на уровне моря.

получается из *барометрической формулы* при определённых предположениях о распределении темп-ры по вертикали; служит для градуировки альтиметров (высотомеров). Для А. с. принимают след. условия: давление на среднем уровне моря при $t=15$°С равно 1013 *мб* (101,3 *кн/м²* или 760 *мм рт. ст.*); темп-ра уменьшается по вертикали с увеличением высоты (вертикальный градиент) на 6,5°С на 1 *км* до уровня 11 *км* (условная высота начала *стратосферы*), где темп-ра становится равной —56,5°С и почти перестаёт меняться (см. рис.).

АТМОСФЕ́РИКИ, электрич. сигналы, создаваемые радиоволнами, излучаемыми разрядами молний. Вблизи земной поверхности происходит ок. 100 разрядов молний в 1 *сек*. Поэтому в любой точке земного шара можно практически непре-



Спектр радиоволн, излучаемых разрядом молнии; сплошная линия — спектр основного разряда, точечный пунктир — спектр предразряда, штриховой пунктир — суммарный спектр; f — частота радиоволн, E — напряжённость электрического поля волны.

рывно регистрировать А. При радиоприёме на слух А. воспринимаются как шорохи или характерные свисты, создающие *атмосферные помехи радиоприёму*. Разряд молнии имеет 2 стадии: предразряд и основной разряд, различающиеся силой тока и спектром излучаемых радиоволн (см. рис.). Осн. разряд излучает *сверхдлинные волны*, а предразряд — *длинные волны*, *средние волны* и даже *короткие волны*. Максимум энергии А. лежит в области частот порядка 4—8 *кгц*. Если А. создаются местными грозами, то их спектр определяется только спектром излучения грозового разряда. Если же источник—удалённая гроза, то спектр определяется также и условиями *распространения радиоволн* от очага грозы до радиоприёмного устройства.

Нек-рые А. воспринимаются на слух как сигналы, частота к-рых непрерывно уменьшается. Такие А. наз. свистящими. Их особенность связана с механизмом распространения сверхдлинных волн. При распространении таких волн в *волноводе*, образованном нижней границей *ионосферы* и поверхностью Земли, происходит частичное «просачивание» их через ионосферу. Просочившиеся волны, распространяясь вдоль силовых линий магнитного поля Земли, удаляются от поверхности Земли на десятки тыс. *км* и затем снова возвращаются к Земле. Скорость их распространения зависит от частоты, высокочастотные составляющие сигнала распространяются с большей скоростью и приходят раньше. Это и приводит к возникновению на выходе приёмного устройства характерного свиста, высота тона к-рого непрерывно меняется.

Исследования А. дают сведения о механизме распространения сверхдлинных волн, а также о свойствах самых нижних и очень высоких областей ионосферы, в к-рых распространяются А. Для расчётов *линий радиосвязи* построены спец. карты и номограммы, по которым можно определить уровень А. в каждой точке Земли.

Лит.: Альперт Я. Л., Распространение радиоволн и ионосфера, М., 1960; Долуханов М. П., Распространение радиоволн, 2 изд., М., 1960; Краснушкин П. Е., Атмосферики, в кн.: Физический энциклопедический словарь, т. 1, М., 1960, с. 100—102. *М. Б. Виноградова.*

АТМОСФЕ́РНАЯ АКУ́СТИКА, раздел *акустики*, в к-ром изучаются распространение и генерация звука в реальной атмосфере и исследуется атмосфера акустич. методами. А. а. как метод исследования является также разделом физики атмосферы. Изучение распространения звука в атмосфере началось с зарождения акустики. В конце 17—18 вв. У. Дарем (Англия) изучал зависимость скорости звука от скорости ветра, Бьянкони (Италия) и Ш. М. Кондамин (Франция) изучали влияние темп-ры на скорость звука. Большой вклад в исследования распространения звука в неоднородной движущейся среде внесли советские учёные Н. Н. Андреев и И. Г. Русаков (1934), Д. И. Блохинцев (1947).

Распространение звука в свободной атмосфере имеет ряд особенностей. Звуковые волны благодаря теплопроводности и вязкости воздуха поглощаются тем сильнее, чем выше частота звука и чем меньше плотность атмосферы. Поэтому резкие вблизи звуки выстрелов или взрывов на больших расстояниях становятся глухими. Неслышимые же звуки очень низких частот (т. н. инфразвуковых) с периодами от неск. *сек* до неск. *мин* затухают мало и могут распространяться на тысячи *км* и даже огибать неск. раз земной шар. Это даёт возможность, напр., обнаруживать ядерные взрывы, являющиеся мощным источником таких волн.

Важные задачи А. а. связаны с явлениями, возникающими при распространении звука в атмосфере, к-рая представляет собой с точки зрения акустики движущуюся неоднородную среду. Темп-ра и плотность атмосферы уменьшаются с увеличением высоты; на больших высотах темп-ра снова возрастает. На эти регулярные неоднородности накладываются зависящие от метеорологич. условий изменения значений темп-ры и ветра, а также их случайные турбулентные пульсации различных масштабов. Т. к. скорость ветра определяется темп-рой воздуха и звук «сносится» ветром, то все перечисленные неоднородности сильно влияют на распространение звука. Возникает искривление звукового луча — *рефракция звука*, в результате чего наклонный звуковой луч может вернуться к земной поверхности, образуя акустич. зоны слышимости и *зоны молчания*; происходит рассеяние и ослабление звука на турбулентных неоднородностях, сильное поглощение звука на больших высотах и т. д.

Сложную обратную задачу приходится решать при акустич. *зондировании атмосферы*. Распределение температуры и ветра на больших высотах определяют по измерениям времени и направления прихода звуковых волн от наземных взрывов или взрывов бомб, сбрасываемых с ракеты. При исследовании турбулентности определяют темп-ру и скорость ветра, измеряя время распространения звука на небольших расстояниях; для получения необходимой точности пользуются ультразвуковыми частотами.

Большое значение получила проблема распространения промышл. шумов, в особенности ударных волн, возникающих при движении сверхзвуковых реактивных самолётов. Если атм. условия благоприятствуют фокусировке этих волн, то у земной поверхности давления могут достичь значений, опасных для сооружений и здоровья людей.

В атмосфере наблюдаются различные звуки естеств. происхождения. Длительные раскаты грома происходят вследствие большой длины грозового разряда, а также потому, что из-за рефракции звуковая волна распространяется по различным путям и приходит с различными запаздываниями. Нек-рые геофизич. явления — полярные сияния, магнитные бури, мощные землетрясения, ураганы, морские волнения — являются источниками звуковых и особенно инфразвуковых волн. Их исследование важно не только для геофизики, но, напр., для заблаговременного штормового оповещения. Разнообразные слышимые шумы вызываются или срывом вихрей с различных препятствий (свист ветра) или колебаниями к.-л. предметов в потоке воздуха (гудение проводов, шелест листьев и т. п.).

Лит.: Красильников В. А., Звуковые и ультразвуковые волны в воздухе, воде и твердых телах, 3 изд., М., 1960; Блохинцев Д. И., Акустика однородной движущейся среды, М.— Л., 1946.

В. М. Бовшеверов.

АТМОСФЕ́РНАЯ О́ПТИКА, раздел физики атмосферы, в к-ром изучаются оптич. явления, возникающие при прохождении света в атмосфере. Сюда относятся не только такие красочные явления, как зори, радуги, изменения цвета неба, а и менее заметные, но очень важные для практики явления, как рассеяние и излучение атмосферой видимой и невидимой радиации, поляризация небесного света, видимость предметов и т. д. А. о. составляет часть физич. оптики; она тесно переплетается с оптикой коллоидов и *аэрозолей*, планетных атмосфер, моря, с радиационной *теплопередачей* и др. Важные для А. о. результаты были получены при решении проблем физ. химии, астрофизики, океанологии, техники, а методы и результаты А. о. часто находят применение в этих науках.

Изучение оптич. свойств воздуха, моря и суши составляет прямые задачи А. о. Обратные задачи А. о. — разработка оптич. методов зондирования, т. е. определения по измеренным оптич. свойствам воздуха, моря и суши других их физ. характеристик.

Оптич. явления в нижних и верхних слоях атмосферы (слой озона и выше) различны. В верхних слоях под влиянием солнечного излучения происходят гл. обр. фотохим. реакции. Возникающие при этом возбуждённые частицы высвечивают запасённую энергию (полярные сияния, свечение ночного неба и др.). Изучением этих явлений занимается *аэрономия*. В данной статье они не рассматриваются.

Интерес к оптич. явлениям в атмосфере возник очень давно. Цвет неба и облаков, зори, ложные солнца и т. д. с давних пор считались предвестниками погоды. Таких примет довольно много и одно время считалось даже, что их изучение и есть главная задача А. о. Этой точки зрения придерживался рус. геофизик П. И. Броунов (30-е гг. 20 в.). Однако более подробные исследования показали, что хотя между оптическими и др. физ. явлениями в атмосфере связь несомненно существует, но часто она бывает очень сложной и неоднозначной; оптич. признаки погоды иногда противоречат друг другу. Постепенно стало ясно, что найти связь между оптич. явлениями и погодой можно, лишь изучая природу оптич. явлений и одновременно проникая в механизм физ. явлений, вызывающих изменения погоды.

Первые попытки объяснить синий цвет неба относятся к 16 в. Леонардо да Винчи объяснял синеву небесного свода тем, что белый воздух на тёмном фоне мирового пространства кажется синим. Л. Эйлер считал (1762), что «сами частицы воздуха имеют синеватый оттенок и в общей массе создают интенсивную синеву». В нач. 18 в. И. Ньютон объяснял цвет неба интерференционным отражением солнечного света от мельчайших капель воды, всегда взвешенных в воздухе. В 1809 франц. физик Д. Араго открыл, что свет неба сильно поляризован (см. *Поляризация света*).

Первое правильное объяснение синего цвета неба дал англ. физик Рэлей (Дж. У. Стрётт) (1871, 1881). По теории Рэлея цветные лучи, образующие солнечный спектр, рассеиваются молекулами воздуха пропорционально λ^{-4} (где λ — длина световой волны). Синие лучи рассеиваются, примерно, в 16 раз сильнее, чем красные. Поэтому цвет неба (рассеянный солнечный свет) — синий, а цвет Солнца (прямой солнечный свет), когда оно низко над горизонтом и лучи его проходят большой путь в атмосфере,— красный. При этом рассеянный свет должен быть сильно поляризован, а под углом 90° от направления на Солнце поляризация должна быть полной.

Измерения яркости, цвета и поляризации света неба подтвердили теорию Рэлея. Но в 1907 рус. физик Л. И. Мандельштам показал, что если тело, в том числе и воздух, строго однородно, то лучи, рассеянные отдельными молекулами, должны в результате взаимной интерференции гасить друг друга так, что никакого рассеяния вообще наблюдаться не будет. В действительности из-за хаотич. теплового движения в среде всегда возникают флуктуации плотности (т. е. случайно расположенные области сгущений и разрежений), на к-рых и происходит рассеяние. Строгая теория флуктуационного рассеяния, разработанная польск. физиком М. Смолуховским (1908) и А. Эйнштейном (1910), привела к тем же формулам, к-рые были ранее получены в молекулярной теории Рэлея. Однако все эти работы не учитывали запылённости атмосферы. Воздух, даже самый чистый,— высоко в горах, в Арктике и Антарктике — всегда засорён органич. и минеральной пылью, частицами дыма, капельками воды или растворов. Эти частицы очень малы (радиус ок. 0,1 *нм*), их масса, а следовательно, и вес ничтожны, поэтому они так медленно падают на Землю, что малейший ток воздуха снова вздымает их вверх. Т. к. воздух непрерывно перемешивается, то в атмосфере всегда парит как бы сеть из мельчайших пылинок и капель, особенно густая в нижних приземных слоях. Это атмосферный *аэрозоль*, к-рый и является главной причиной мутности воздуха. Он уменьшает дальность видимости в реальной атмосфере, по сравнению с идеальной, приблизительно в 20 раз. Кроме аэрозоля, большую роль в оптич. явлениях в атмосфере играют водяной пар, углекислый газ и озон, хотя они составляют всего несколько % от объёма газов, из к-рых состоит воздушная смесь. Только эти газы поглощают солнечное и земное излучение и сами излучают радиацию.

В рассеянии света в атмосфере решающее значение имеет аэрозоль. Немецкий физик Г. Ми (1908) построил теорию рассеяния света частицей произвольного размера, которой широко пользуются в А. о. Эта теория была существенно развита и дополнена сов. учёными В. В. Шулейкиным (1924), В. А. Фоком (1946), К. С. Шифриным (1951) и голл. учёным ван Хюлстом (1957). Расчёты показывают, что характер рассеяния зависит от отношения радиуса частицы a к длине волны λ и от вещества частицы. Малые частицы ($a/\lambda \ll 1$) ведут себя так же, как молекулы в теории Рэлея, но чем больше частицы, тем слабее зависимость рассеяния от длины волны. Большие частицы ($a/\lambda \gg 1$) рассеивают свет нейтрально — все волны одинаково. Это, в частности, относится к каплям облаков, радиусы к-рых в 10—20 раз больше длины волны видимого света. Именно поэтому облака имеют белый цвет. По этой же причине небо становится белесоватым, если воздух пыльный или содержит капельки воды. В исследование яркости и поляризации неба большой вклад внесли сов. учёные В. Г. Фесенков, И. И. Тихановский, Е. В. Пясковская-Фесенкова, а в исследование прозрачности облаков, туманов, ниж. слоёв атмосферы — А. А. Лебедев, И. А. Хвостиков, С. Ф. Родионов, амер. учёные Д. Стреттон и Г. Хаутон, французские учёные Э. и А. Васси, Ж. Брикар.

Наряду с эксперимент. работами создавались также методы расчёта распределения яркости и поляризации по небу, для чего необходимо учитывать многократность рассеяния света и отражения от земной поверхности. Для этого случая рус. физиком О. Д. Хвольсоном (1890) было предложено уравнение переноса излучения. Для безоблачного неба влияние многократного рассеяния не очень велико, но для облаков, к-рые представляют собой сильно мутные среды, это — основной фактор, без к-рого нельзя правильно рассчитать прозрачность облаков, отражение и световой режим внутри них. Большой вклад в разработку методов решения уравнения переноса внесли сов. учёные В. А. Амбарцумян (1941—43), В. В. Соболев (1956), Е. С. Кузнецов (1943—45) и индийский учёный С. Чандрасекар (1950).

Видимость предметов обусловлена прежде всего прозрачностью воздуха, а также их отражательными свойствами. Отражение диффузно, т. е. рассеяно во все стороны (за исключением отражения от поверхности спокойной воды) и для разных поверхностей происходит по-разному, в результате чего (для несамосветящихся тел) возникает яркостный контраст предмета с фоном. Если контраст больше нек-рого порогового значения, то предмет виден; если меньше, то предмет теряется на общем фоне. Дальность видимости предмета зависит от прозрачности воздуха и от освещённости (в сумерки и днём порог различения неодинаков). Видимость (прозрачность атмосферы) входит в число основных метеорологич. элементов, наблюдения над к-рыми ведут метеорологич. станции. Исследование условий, влияющих на горизонтальную и наклонную видимость (на фоне неба или

Земли) — важная прикладная задача А. о. В её решении значит. результаты получили сов. учёные В. В. Шаронов, Н. Г. Болдырев, В. А. Берёзкин, В. А. Фаас, нем. учёный Х. Кошмидер, канад. учёный Д. Мидлтон.

Большое значение имеет изучение условий распространения в атмосфере невидимых инфракрасных волн длиной 3—50 *мкм*, к-рые обусловливают лучистую передачу тепла (механизм её состоит в поглощении и последующем переизлучении). Очень важны прямые измерения в свободной атмосфере, к-рые могут быть выполнены с самолётов или с искусств. спутников Земли (ИСЗ). В исследовании лучистой теплопередачи существенные результаты были получены советскими учёными А. И. Лебединским, В. Г. Кастровым, К. Я. Кондратьевым, Б. С. Непорентом, Е. М. Фейгельсоном и американскими — Д. Хоуардом и Р. Гуди.

При постановке обратных задач А. о. возникают две трудности: во-первых, нужно установить, что в оптич. информации содержатся нужные данные, и, во-вторых, — указать способ их извлечения и необходимую точность измерений. В. Г. Фесенков ещё в 1923 показал, что по изменению яркости сумеречного неба можно судить о строении атмосферы на высотах более 30 *км*. Через 30 лет сведения о строении стратосферы и ионосферы, полученные непосредственно с помощью ракет, подтвердили данные сумеречного метода. В развитие сумеречного метода внесли значительный вклад сов. учёные Г. В. Розенберг, Н. М. Штауде. Удалось разработать неск. методов, позволяющих исследовать строение мутных сред по особенностям их светорассеяния, которые нашли применение не только в геофизике. Наибольший интерес вызывает разработка методов зондирования атмосферы с ИСЗ для определения темп-ры земной поверхности или облаков по инфракрасному излучению, приходящему на спутник. Исследуется также способ определения вертикальных профилей темп-ры и влажности по характеру приходящего излучения. В разработке этого метода важные результаты получены сов. учёным М. С. Малкевичем, американским — Л. Капланом и японским — Г. Ямамото.

Работу по развитию и согласованию исследований в области А. о. проводит Академия наук СССР совместно с Главным управлением гидрометеорологической службы СССР.

Лит.: Броунов П. И., Атмосферная оптика, М., 1924; Шифрин К. С., Рассеяние света в мутной среде, М.— Л., 1951; Пясковская-Фесенкова Е. В., Исследование рассеяния света в земной атмосфере, М., 1957; Розенберг Г. В., Сумерки, М., 1963; Кондратьев К. Я., Актинометрия, Л., 1965. *К. С. Шифрин.*

АТМОСФЕ́РНОЕ ДАВЛЕ́НИЕ, гидростатическое давление, оказываемое атмосферой на все находящиеся в ней предметы. А. д.— существенная характеристика состояния атмосферы; в каждой точке атмосферы оно определяется весом вышележащего воздуха. С высотой А. д. убывает; зависимость А. д. от высоты выражается *барометрической формулой*. Измеряется А. д. *барометром*. А. д. выражают в *миллибарах* (*мбар*), в ньютонах на $м^2$ ($н/м^2$) или высотой столба ртути в барометре в *мм*, приведённой к 0°С и норм. (на уровне моря и широте 45°) величине ускорения силы тяжести. За норм. А. д. принимают 760 *мм рт. ст.* = 1013,25 *мбар* = 101325 $н/м^2$. На высоте 5 *км* А. д. равно прибл. половине А. д. у земной поверхности.

На земной поверхности А. д. изменяется от места к месту и во времени. Особенно важны непериодич. изменения А. д., связанные с возникновением, развитием и разрушением медленно движущихся областей высокого давления — *антициклонов* и относительно быстро перемещающихся огромных вихрей — *циклонов*, в к-рых господствует пониженное давление. Отмеченные до сих пор крайние значения А. д. (на уровне моря): 808,7 и 684,0 *мм рт. ст.* Однако, несмотря на большую изменчивость, распределение средних месячных значений А. д. на поверхности земного шара каждый год примерно одно и то же. Среднегодовое А. д. понижено у экватора и имеет минимум под 10° с. ш. Далее А. д. повышается и достигает максимума под 30—35° сев. и юж. широты; затем А. д. снова понижается, достигая минимума под 60 — 65°, а к полюсам опять повышается. На это широтное распределение А. д. существенное влияние оказывает время года и характер распределения материков и океанов. Над холодными материками зимой возникают области высокого А. д. Таким образом, широтное распределение А. д. нарушается, и поле давления распадается на ряд областей высокого и низкого давлений, к-рые наз. *центрами действия атмосферы*. С высотой горизонтальное распределение давления становится более простым, приближаясь к широтному. Начиная с высоты ок. 5 *км* А. д. на всём земном шаре понижается от экватора к полюсам.

В суточном ходе А. д. обнаруживаются 2 максимума: в 9—10 *ч* и 21—22 *ч*, и 2 минимума: в 3—4 *ч* и 15—16 *ч*. Особенно правильный суточный ход оно имеет в тропич. странах, где дневное колебание достигает 2,4 *мм рт. ст.*, а ночное —1,6 *мм рт. ст.* С увеличением широты амплитуда изменения А. д. уменьшается, но вместе с тем становятся более сильными непериодич. изменения А. д.

Лит.: Хргиан А. Х., Физика атмосферы, 2 изд., М., 1958, гл. V; Бургесс Э., К границам пространства, пер. с англ., М., 1957.

АТМОСФЕ́РНОЕ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСТВО, 1) совокупность электрич. явлений и процессов в *атмосфере*; 2) раздел физики атмосферы, изучающий электрические явления в атмосфере и её электрич. свойства. При исследовании А. э. изучают электрич. поле в атмосфере, её *ионизацию* и проводимость, электрич. токи в ней, объёмные заряды, заряды облаков и осадков, грозовые разряды и мн. др. Все проявления А. э. тесно связаны между собой и на их развитие сильно влияют метеорологич. факторы — облака, осадки, метели и т. п. К области А. э. обычно относят процессы, происходящие в *тропосфере* и *стратосфере*.

Начало А. э. как науке было положено в 18 в. амер. учёным Б. Франклином, экспериментально установившим электрич. природу молнии, и рус. учёным М. В. Ломоносовым — автором первой гипотезы, объясняющей электризацию грозовых облаков. В 20 в. были открыты проводящие слои атмосферы, лежащие на высоте более 60—100 *км* (*ионосфера*, *магнитосфера Земли*); установлена электрическая природа *полярных сияний* и обнаружен ряд др. явлений, изучению к-рых посвящены соответствующие науки, выделившиеся из А. э. Развитие космонавтики позволило начать изучение электрических явлений в более высоких слоях атмосферы прямыми методами. Две основные совр. теории А. э. были созданы англ. учёным Ч. Вильсоном и сов. учёным Я. И. Френкелем. Согласно теории Вильсона, Земля и ионосфера играют роль обкладок конденсатора, заряжаемого грозовыми облаками. Возникающая между обкладками разность потенциалов приводит к появлению электрического поля атмосферы. По теории Френкеля, электрич. поле атмосферы объясняется всецело электрич. явлениями, происходящими в тропосфере,— поляризацией облаков и их взаимодействием с Землёй, а ионосфера не играет существенной роли в протекании атмосферных электрич. процессов.

А. э. данного района зависит от г л о б а л ь н ы х и л о к а л ь н ы х факторов. Районы, где отсутствуют скопления *аэрозолей* и источники сильной ионизации, рассматриваются как зоны «хорошей», или «ненарушенной» погоды, здесь преобладают глобальные факторы. В зонах «нарушенной» погоды (в районах гроз, пыльных бурь, осадков и др.) преобладают локальные факторы.

Э л е к т р и ч е с к о е п о л е а т м о с ф е р ы. В тропосфере все облака и осадки, туманы, пыль обычно электрически заряжены; даже в чистой атмосфере постоянно существует электрич. поле. Исследования в зонах «хорошей» погоды, начатые в 19 в., показали, что у земной поверхности существует стационарное электрич. поле с напряжённостью E, в среднем равной ок. 130 *в/м*. Земля при этом имеет отрицат. заряд, равный ок. $3 \cdot 10^5$ *к*, а атмосфера в целом заряжена положительно. Однако при осадках и особенно грозах, метелях, пылевых бурях и т. п. напряжённость поля может резко менять направление и величину, достигая иногда 1000 *в/м*. Наибольшие значения E имеет в средних широтах, а к полюсам и экватору убывает. В зонах «хорошей» погоды E с высотой в целом уменьшается, напр. над океанами. Вблизи земной поверхности, в т. н. слое перемешивания толщиной 300—3000 *м*, где скапливаются аэрозоли, E может с высотой возрастать (рис. 1). Выше слоя перемешивания E убывает с высотой по экспоненциальному закону и на высоте 10 *км* не превышает неск. *в/м*. Это убывание E связано с тем, что в атмосфере содержатся положит. объёмные заряды, плотность к-рых также быстро убывает с высотой.

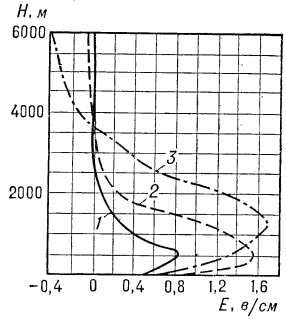


Рис. 1. Изменение напряжённости электрич. поля E с высотой H. *1* — Ленинград; *2* — Киев; *3* — Ташкент.

Разность потенциалов между Землёй и ионосферой составляет 200—250 *кв*.

Напряжённость электрич. поля E меняется во времени. Наряду с локальными суточными и годовыми вариациями E отмечаются синхронные для всех пунктов суточные (см. кривые *1* и *2*, рис. 2) и годовые вариации E — т. н. унитарные вариации. Унитарные вариации связаны с изменением электрич. заряда Земли в целом, локальные—с изменениями величины и распределения по высоте объёмных электрич. зарядов в атмосфере в данном районе.

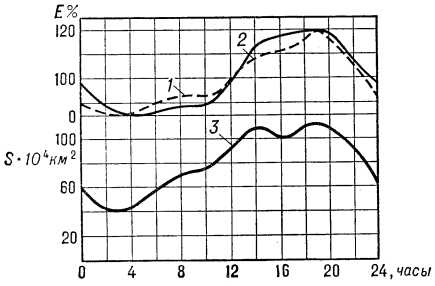


Рис. 2. Суточный ход унитарной вариации напряжённости электрич. поля E: *1* — над океанами; *2* — в полярных областях; *3* — изменение площади S, занятой грозами, в течение суток.

Электрич. проводимость атмосферы. Электрич. состояние атмосферы в значит. степени определяется её электрич. проводимостью λ, к-рая создаётся ионами, находящимися в атмосфере. Наличие ионов в атмосфере и является причиной потери заряда изолированным заряженным телом при соприкосновении с воздухом (явление, открытое в конце 18 в. французским физиком Ш. Кулоном). Электрическая проводимость λ зависит от количества ионов, содержащихся в единице объёма (их концентрации), и их подвижности. Основной вклад в λ вносят лёгкие ионы, обладающие наибольшей подвижностью $u > 10^{-5} м^2 \cdot сек^{-1} \cdot в^{-1}$.

Электрическая проводимость атмосферы очень мала и может сравниться с проводимостью хороших изоляторов. У земной поверхности в среднем $\lambda = (1—2) \cdot 10^{-18}$ $ом^{-1} \cdot м^{-1}$ и увеличивается с высотой примерно по экспоненциальному закону; на высоте ок. 30 *км* λ достигает значений, почти в 150 раз бо́льших, чем у земной поверхности. Выше проводимость увеличивается ещё более, причём особенно резко с высот, до к-рых проникают ионизующие излучения Солнца и где начинается образование ионосферы, проводимость к-рой прибл. в 10^{12} раз больше, чем в атмосфере вблизи земной поверхности.

Осн. ионизаторы атмосферы: 1) космич. лучи, действующие во всей толще атмосферы; 2) излучение радиоактивных веществ, находящихся в Земле и воздухе; 3) ультрафиолетовое и корпускулярное излучения Солнца, ионизующее действие к-рых заметно проявляется на высотах более 50—60 *км*. Концентрация лёгких ионов возрастает с увеличением интенсивности ионизации и уменьшением концентрации частиц в атмосфере, поэтому концентрация лёгких ионов растёт с высотой. Этот факт в сочетании с увеличением подвижности ионов при уменьшении плотности воздуха объясняет характер изменения λ и E с изменением высоты.

Электрический ток в атмосфере. Движение ионов под действием сил электрического поля создаёт в атмосфере вертикальный ток проводимости $in = E\lambda$, со средней плотностью, равной ок. $(2—3) \cdot 10^{-12}$ $а/м^2$. Т. о., в зонах «хорошей» погоды сила тока на всю поверхность Земли составляет ок. 1800 *а*. Время, в течение к-рого заряд Земли за счёт токов проводимости атмосферы уменьшился бы до $1/e \approx 0{,}37$ от своего первоначального значения, равно ~ 500 *сек*. Т. к. заряд Земли в среднем не меняется, то очевидно, что существуют «генераторы» А. э., заряжающие Землю. Помимо токов проводимости, в атмосфере текут значит. электрич. диффузионные и конвективные токи.

«Генераторы» атмосферного электричества. «Генераторами» А. э. в зонах нарушенной погоды являются пылевые бури и извержения вулканов, метели и разбрызгивание воды прибоем и водопадами, облака и осадки, пар и дым пром. источников и т. д. При почти всех перечисленных явлениях электризация может проявляться весьма бурно: извержение вулканов, песчаные бури и даже метели приводят иногда к образованию *молний*; всё же наибольший вклад в электризацию атмосферы вносят облака и осадки.

По мере укрупнения частиц облака, увеличения его толщины, усиления осадков из него растёт его электризация. Так, в слоистых и слоисто-кучевых облаках плотность объёмных зарядов $\rho \approx 3 \cdot 10^{-12}$ $к/км^3$, что прибл. в 10 раз превышает их плотность в чистой атмосфере, а в грозовых облаках ρ доходит до $3 \cdot 10^{-8}$ $к/м^3$. Облака могут быть заряжены положительно в верхней части и отрицательно в нижней, но могут иметь и противоположную полярность, а также преимущественный заряд одного знака. Плотность тока осадков на Землю из слоисто-дождевых облаков $i_{oc} \approx 10^{-12}$ $а/м^2$, в то время как из грозовых $i_{oc} \approx 10^{-9} а/м^2$. Полная сила тока, текущего на Землю от одного грозового облака, в средних широтах равна ок. —(0,01—0,1) *а*, а ближе к экватору до —(0,5—1,0) *а*. Сила токов, текущих в самих этих облаках, в 10 — 100 раз больше силы токов, притекающих к Земле. Т. о., *гроза* в электрич. отношении подобна короткозамкнутому генератору.

При высоких значениях электрич. поля у земной поверхности порядка 500 — 1000 *в/м* начинается электрич. разряд с острых вытянутых предметов (травы, деревьев, мачт, труб и т. д.), к-рый иногда становится видимым (т. н. огни св. Эльма, особенно яркие в горах и на море, см. *Эльма огни*). Возникающие при метелях, ливнях и особенно грозах токи коронирования способствуют обмену зарядами между Землёй и атмосферой.

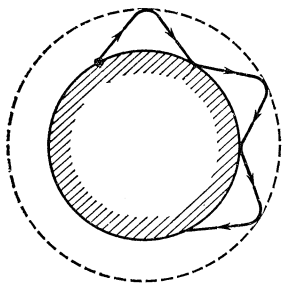
Т. о., электрич. поле Земли и ток Земля — атмосфера в зонах хорошей погоды поддерживаются процессами в зонах нарушенной погоды. На земном шаре одновременно существует ок. 1800 гроз (см. кривую *3*, рис. 2); суммарная сила тока от них, заряжающего Землю отрицат. зарядом, доходит до 1000 *а*. Облака слоистых форм, хотя и менее активные, чем грозовые, но зато покрывающие ок. половины земной поверхности, также вносят существенный вклад в поддержание электрич. поля Земли. Исследования А. э. позволяют выяснить природу процессов, ведущих к колоссальной электризации грозовых облаков, в целях прогноза и управления ими; выяснить роль электрич. сил в образовании облаков и осадков; они дадут возможность снижения электризации самолётов и увеличения безопасности полётов, а также раскрытия тайны образования шаровой молнии.

Лит.: Френкель Я. И., Теория явлений атмосферного электричества, Л.— М., 1949; Тверской П. Н., Атмосферное электричество, Л., 1949; Имянитов И. М., Приборы и методы для изучения электричества атмосферы, М., 1957; Имянитов И. М. и Шифрин К. С., Современное состояние исследований атмосферного электричества, «Успехи физических наук», 1962, т. 76, в. 4, с. 593; Имянитов И. М. и Чубарина Е. В., Электричество свободной атмосферы, Л., 1965.

И. М. Имянитов.

АТМОСФЕ́РНЫЕ ПОМЕ́ХИ РАДИОПРИЁМУ, *помехи радиоприёму* от электрич. процессов, непрерывно происходящих в атмосфере Земли. Каждое нерегулярное изменение (разряд и др.) атм. электричества вызывает излучение электромагнитных волн всевозможной длины, действие к-рых на антенну радиоприёмника проявляется на его выходе в виде шумов и тресков (громкоговоритель), штрихов или чёрточек (кинескоп) и др. Уровень принятых антенной А. п. р. зависит от расстояния и условий *распространения радиоволн* (в данное время дня и года) между источником их возникновения и местом приёма. Наиболее мешают А. п. р. на длинных и средних волнах радиовещат. диапазона; с переходом на короткие волны помехи резко ослабевают. Особенно сильные А. п. р. создают грозовые разряды. В СССР наиболее сильный грозовой очаг расположен на Ю.-В. страны. Для ослабления действия А. п. р. применяют направл. антенны, когда направление на принимаемую радиостанцию отлично от направления на источник помех, и спец. схемы радиоприёмников.

АТМОСФЕ́РНЫЙ ВОЛНОВО́Д, слой воздуха, непосредственно примыкающий к поверхности Земли или приподнятый над ней, к-рый отклоняет распространяющиеся в нём радиоволны к поверхности Земли. При определённых метеорологич. условиях, когда темп-ра убывает с высотой медленнее, а влажность воздуха быстрее, чем при нормальных условиях, волна, вышедшая под небольшим углом к горизонту, на нек-рой высоте испытывает полное отражение, отклоняется обратно к земной поверхности и отражается от неё. Этот процесс может повторяться



Атмосферный волновод, в котором радиоволны могут распространяться на большие расстояния вдоль поверхности Земли.

многократно, в результате чего радиоволны распространяются вдоль поверхности Земли на большие расстояния без заметного ослабления (рис.). Такой способ распространения радиоволн в атмосфере наз. волноводным, он напоминает распространение радиоволн в *радиоволноводах*. В А. в. могут распространяться волны, для к-рых длина волны λ меньше нек-рого критич. значения $\lambda_{кр}$ (обычно $\lambda_{кр} \leqslant 50$—$100$ *м*), т. е. дециметровые, сантиметровые и более короткие волны (подробнее см. *Распространение радиоволн*).

М. Б. Виноградова.

АТМОСФЕРОСТО́ЙКОСТЬ ПОЛИМЕ́РНЫХ МАТЕРИА́ЛОВ, способность полимерных материалов выдерживать действие различных атмосферных агентов (солнечной радиации, тепла, кислорода воздуха, влаги, пром. газов и т. д.) без значительного изменения внешнего вида и эксплуатац. свойств (механич., диэлектрических и др.). Устойчивость различных видов полимерных материалов к действию отдельных атм. агентов неодинакова. Так, волокна и плёнки наиболее чувствительны к воздействию солнечной радиации, непрозрачные пластмассы — к действию тепла, резины — озона. Критерием А. п. м. служит изменение к.-л. эксплуатац. свойства материала за определённое время экспозиции или время экспозиции, за к-рое происходит определённое изменение этих характеристик (напр., время до появления трещин, время до разрыва и т. д.). Выбор характеристики, по к-рой судят об А. п. м., определяется типом материала. Так, атмосферостойкость лакокрасочных покрытий оценивается по изменению их внешнего вида (блеска, цвета, степени растрескивания и др.) и защитных свойств.

А. п. м. во многом определяется интенсивностью воздействия атм. агентов и, следовательно, зависит от климата местности. Поэтому при оценке А. п. м. всегда учитывают климатическую зону, в которой проводилось испытание. Часто А. п. м. определяют не в естественных, а в лабораторных условиях ускоренными методами. Для этой цели пользуются различными приборами, напр. везерометрами, к-рые воспроизводят одновременно действие различных атмосферных агентов. А. п. м. сильно зависит от хим. и физ. структуры полимера и от характера введённых в него ингредиентов. Примеры полимерных материалов с хорошей атмосферостойкостью — *кремнийорганические каучуки*, *полиакрилонитрильные волокна*, пластмассы на основе *полиамидов*, *полиметилметакрилата*, *ацетилцеллюлозы* и др. А. п. м. повышают различными *стабилизаторами полимерных материалов*.

АТМОСФЕ́РЫ ЗВЁЗД, внешний слой *звёзд*, в котором происходит образование спектра их излучения. Различают собственно атмосферу — слой, в к-ром возникает линейчатый спектр, и более глубокую фотосферу, дающую непрерывный спектр; однако резкой границы между ними нет. Под фотосферой, свечение к-рой определяет блеск звезды, находятся недоступные наблюдениям глубинные слои звезды, содержащие источники энергии. Через фотосферу энергия переносится в основном лучеиспусканием. Для звёзд с постоянным блеском излучение каждого элементарного объёма фотосферы происходит за счёт поглощаемой им лучистой энергии (*лучистое равновесие*). Построение моделей А. з. (вычисление распределения плотности, давления, темп-ры и др. физ. характеристик атмосферы по глубине) позволяет теоретически рассчитать распределение энергии в непрерывном и линейчатом спектре звезды. Сравнение теоретич. и наблюдаемого спектров для звёзд различных классов является критерием правильности положенных в основу теории предположений. Осн. сведения о звёздах (хим. состав, движения в атмосфере, вращение, магнитные поля) получены на основе изучения их спектров.

Один из важнейших параметров теории А. з.— коэффициент поглощения звёздного вещества, т. к. он определяет геометрич. глубину фотосферы. Для горячих звёзд осн. роль играет поглощение лучистой энергии атомами водорода (для очень горячих добавляется поглощение гелием и рассеяние свободными электронами), в атмосферах холодных звёзд — отрицательными ионами водорода. Хим. состав внешних слоёв А. з. определяют сравнением наблюдённой и теоретической (полученной методом *кривой роста* или из модели А. з.) эквивалентной ширины линий поглощения (т. е. ширины соседнего с линией участка непрерывного спектра, энергия к-рого равна энергии, поглощённой в линии). Наиболее распространённые элементы — водород и гелий; за ними — углерод, азот, кислород. Число атомов всех металлов составляет примерно одну десятитысячную числа атомов водорода. К 60-м гг. 20 в. подробно рассчитаны звёздные модели всех спектральных классов, к-рые в общем хорошо объясняют их наблюдаемые спектры. В общих чертах хим. состав А. з. одинаков, однако наблюдаются существенные отклонения, связанные как с особым состоянием атмосфер (*магнитные звёзды*, тесные *двойные звёзды*), так и с реальными различиями в хим. составе (красные звёзды-гиганты, металлич. «гелиевые», «бариевые» и «литиевые» звёзды и др.), вероятно, вызванными эволюционными процессами. Такие звёзды и звёздные группы изучают особенно интенсивно.

Лит.: Мустель Э. Р., Звездные атмосферы, М., 1960; Аллер Л., Распространенность химических элементов [во вселенной], пер. с англ., М., 1963; Звездные атмосферы, пер. с англ., М., 1963; Теория звездных спектров, М., 1966; Соболев В. В., Курс теоретической астрофизики, М., 1967.

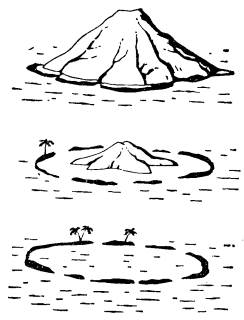
А. Г. Масевич.

АТМОСФЕ́РЫ ПЛАНЕ́Т, внешние газовые оболочки планет. Атмосферами обладают все большие планеты Солнечной системы, за исключением, может быть, Меркурия и Плутона. Атмосфера обнаружена также у спутника Сатурна — Титана; возможно, она существует также у спутников Юпитера: Ио, Европы и Ганимеда. См. *Планеты*, а также статьи об отдельных планетах.

Лит.: Мороз В. И., Физика планет, М., 1967; Брандт Дж., Ходж П., Астрофизика солнечной системы, пер. с англ., М., 1967.

АТМОФИ́ЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ, типичные для атмосферы Земли химич. элементы. По *геохимической классификации элементов* к А. э. относятся: водород, азот и инертные газы (гелий, неон, аргон, криптон, ксенон и радон). Кислород, слагающий 47% литосферы, принадлежит к *литофильным элементам*.

АТО́ЛЛ (от мальдивск. атолу), коралловый остров, имеющий форму сплошного или разорванного кольца, окружающего лагуну небольшой глубины (до 100 *м*). Образован гл. обр. известковыми постройками колониальных кораллов. А. обычно невелики, но иногда достигают 50 *км*



Образование атолла (по Ч. Дарвину).

и более в диаметре. Встречаются в открытом море в тропич. широтах; особенно часто в центр. части Тихого ок., иногда целыми архипелагами. Происхождение А., по гипотезе Ч. Дарвина, объясняется медленным погружением острова, первоначально окружённого барьерным рифом, к-рый постепенно надстраивается кораллами.

А́ТОМ (от греч. átomos — неделимый), частица вещества микроскопич. размеров и очень малой массы (микрочастица), наименьшая часть хим. элемента, являющаяся носителем его свойств. Каждому элементу соответствует определённый род А., обозначаемых символом элемента (напр., А. водорода H; А. железа Fe; А. ртути Hg; А. урана U).

А. могут существовать как в свободном состоянии, в газе, так и в связанном. Соединяясь химически с А. того же элемента или А. др. элементов, они образуют более сложные микрочастицы — *молекулы*; всё огромное многообразие хим. соединений обусловлено различными сочетаниями А. в молекулах. Связываясь друг с другом непосредственно или в составе молекул, А. образуют жидкости и твёрдые тела.

Свойства макроскопич. тел — газообразных, жидких и твёрдых — и свойства отдельных молекул зависят от свойств входящих в их состав А. Все свойства А., физические и химические, определяются его строением как системы, состоящей из ядра и электронов, и подчиняются характерным для микроскопич. явлений квантовым законам. Ниже излагаются совр. представления о строении и свойствах А. (историю развития учения об А. см. в ст. *Атомная физика*).

Общая характеристика строения атома. А. состоит из тяжёлого ядра, обладающего положительным электрич. зарядом, и окружающих его лёгких электронов с отрицательными электрич. зарядами, образующих электронные оболочки А. Размеры А. в целом определяются размерами его электронной оболочки и велики по сравнению с размерами ядра А. Характерные порядки размеров:

	Линейные размеры	Площадь*	Объём
Атом . .	10^{-8} *см*	10^{-16} *см*^{2}	10^{-24} *см*^{3}
Ядро . .	10^{-12} *см*	10^{-24} *см*^{2}	10^{-33} *см*^{3}
Отношение	10^4	10^8	10^{12}

* Поперечное сечение.

Электронные оболочки А. не имеют строго определённой границы; значения размеров А. в большей или меньшей степени зависят от способов их определения и весьма разнообразны (см. *Атомные радиусы*).

Заряд ядра — осн. характеристика А., обусловливающая его принадлежность определённому элементу. Заряд ядра всегда является целым кратным элементарного положительного электрич. заряда e, равного по абс. значению заряду электрона $-e$. Заряд ядра равен $+Ze$, где Z — порядковый номер (атомный номер). $Z=1, 2, 3, 4,...$ для А. последовательных элементов в периодической системе элементов Менделеева, т. е. для атомов H, He, Li, Be, ... В нейтральном А. ядро с зарядом $+Ze$ удерживает Z электронов с общим зарядом $-Ze$ и полный заряд А. равен нулю; в положительном ионе — А., потерявшем k электронов (ионизованном А.), остаётся $Z-k$ электронов ($k=1,2, 3, ...$—кратность ионизации) и его заряд равен $+ke$; в отрицательном ионе — А., присоединившем k электронов,— содержится $Z+k$ электронов, и его заряд равен $-ke$. Для положит. иона макс. значение $k=Z$ (такой ион потерял все свои электроны и состоит из «голого» ядра); для отрицательного свободного иона $k=1$; для связанных А. возможно образование отрицат. ионов с $k>1$ (в растворах, *комплексных соединениях* и *ионных кристаллах*). Говоря об А. определённого элемента, подразумевают как нейтральные А., так и ионы этого элемента. Но иногда под А. понимают нейтральный А., в противоположность ионам. Положительные и отрицат. ионы при написании отличают от нейтрального А. индексом $k+$ и $k-$, напр. O обозначает нейтральный А. кислорода ($Z=8$), O^+, O^{2+}(или O^{++}), O^{3+},..., O^{8+}— его положит. ионы, O^-, O^{2-} (или O^{--}) — его отрицат. ионы. Совокупность нейтрального А. и ионов др. элементов с тем же числом электронов образует изоэлектронный ряд. Простейший такой ряд начинается с А. водорода: $H, He^+, Li^{2+}, Be^{3+}$,...; члены этого ряда состоят из ядра и одного электрона.

Порядок значений зарядов ядер различных А. был определён англ. физиком Э. Резерфордом в его первонач. опытах по рассеянию альфа-частиц (1911). Значения Z были надёжно установлены англ. физиком Г. Мозли (1913—14) на основе изучения рентгеновских спектров последовательных элементов в периодич. системе. Кратность заряда ядра А. элементарному заряду e получила объяснение, исходя из представлений о строении ядра: Z равно числу *протонов* в ядре, протон имеет заряд $+e$, и полный заряд ядра равен сумме зарядов всех Z протонов, т. е. $+Ze$.

Масса атома возрастает с увеличением Z. Масса ядра А. приближённо пропорциональна *массовому числу* A — общему числу протонов и нейтронов в ядре. Масса электрона ($0{,}91\cdot10^{-27}$ *г*) значительно меньше (примерно в 1840 раз) массы протона или нейтрона ($1{,}67\cdot10^{-24}$ *г*), и поэтому масса А. в целом определяется в основном массой его ядра.

А. данного элемента могут отличаться массой ядра (число протонов Z постоянно, число нейтронов $A-Z$ может меняться); такие разновидности А. одного и того же элемента наз. изотопами. Различие массы ядра почти не сказывается на строении их электронных оболочек, зависящем от заряда ядра Z. Химические и большинство физ. свойств (оптич., электрические, магнитные), определяемые строением электронных оболочек, одинаковы или очень близки для всех изотопов данного элемента. Наибольшие отличия в свойствах (изотопические эффекты) получаются для изотопов водорода ($Z=1$) из-за большой разницы в массах обычного лёгкого А. водорода ($A=1$), А. дейтерия ($A=2$) и А. трития ($A=3$).

Масса А. приближённо равна массовому числу A и изменяется от $1{,}67\cdot10^{-24}$ *г* для самого лёгкого А. водорода (основного изотопа: $Z=1, A=1$) до примерно $4\cdot10^{-22}$*г* для самых тяжёлых А. трансурановых элементов ($Z=100$, $A=250$).

Наиболее точные значения масс А. могут быть определены методами *масс-спектроскопии*. Масса А. не равна в точности сумме массы ядра и масс электронов, а несколько меньше — на *дефект массы* $\Delta M=W/c^2$, где W — энергия образования А. из ядра и электронов, а c — скорость света. Эта поправка — порядка массы одного электрона m_e для тяжёлых А., а для лёгких А. пренебрежимо мала (порядка 10^{-4} массы электрона).

Энергия атома и её квантование. Благодаря малым размерам и большой массе ядра его можно приближённо считать точечным и покоящимся в центре масс А. (общий центр масс ядра и электронов находится вблизи ядра, а скорость движения ядра относительно центра масс А. мала по сравнению со скоростями движения электронов). Соответственно А. можно рассматривать как систему, в к-рой N электронов с зарядами $-e$ движутся вокруг неподвижного притягивающего центра. Движение электронов в А. происходит в ограниченном объёме — оно является связанным. Полная внутренняя энергия А. E равна сумме кинетич. энергий всех электронов T и потенциальной энергии U — энергии притяжения их ядром и отталкивания их друг от друга (электростатической энергии взаимодействия электрич. зарядов ядра и электронов, согласно закону Кулона).

В простейшем случае А. водорода один электрон с зарядом $-e$ движется вокруг неподвижного центра с зарядом $+e$. В этом случае, согласно классич. механике, кинетич. энергия

$$T = {}^1/_2 mv^2 = p^2/2m, \qquad (1)$$

где m — масса, v — скорость, $p=mv$ — количество движения (импульс) электрона. Потенциальная энергия (сводящаяся к энергии притяжения электрона ядром)

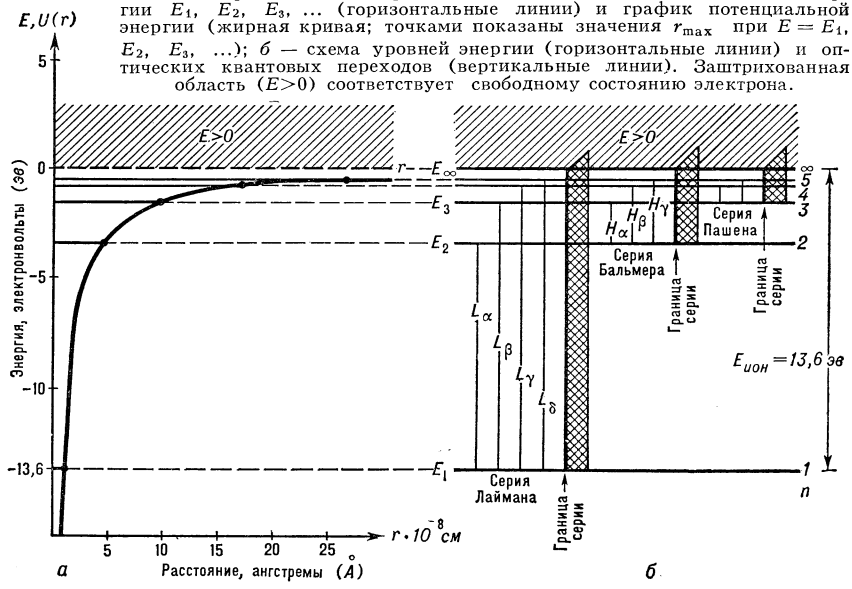
$$U = U(r) = -e^2/r \qquad (2)$$

и зависит только от расстояния r электрона от ядра. Графически функция $U(r)$ изображается кривой (рис. 1, *а*), неограниченно убывающей при уменьшении r, т. е. при приближении электрона к ядру. Значение $U(r)$ на бесконечности принято за нуль. При отрицат. значениях полной энергии $E=T+U<0$ движение электрона является связанным: оно ограничено в пространстве значениями $r=r_{max}$, при к-рых $T=0$, $E=U(r_{max})$. При положит. значениях полной энергии $E=T+U>0$ движение электрона является свободным — он может уйти на бесконечность с энергией $E=T={}^1/_2 mv^2$, что соответствует ионизованному А. водорода H^+. Нейтральный А. водорода H представляет, т. о., систему, состоящую из ядра и электрона в связанном состоянии с энергией $E<0$.

Полная внутренняя энергия А. E является его основной характеристикой как квантовой системы — системы, подчиняющейся квантовым законам (см. *Квантовая механика*). Как показывает огромный экспериментальный материал (см., напр., *Франка — Герца опыт*), А. может длительно находиться лишь в состояниях с определённой энергией — стационарных (неизменных во времени) состояниях.

Существование стационарных состояний — один из основных законов физики микроскопич. явлений — квантовой физики. Внутренняя энергия кван-

Рис. 1. Энергия атома водорода: *а* — возможные значения полной энергии E_1, E_2, E_3, ... (горизонтальные линии) и график потенциальной энергии (жирная кривая; точками показаны значения r_{max} при $E=E_1$, E_2, E_3, ...); *б* — схема уровней энергии (горизонтальные линии) и оптических квантовых переходов (вертикальные линии). Заштрихованная область ($E>0$) соответствует свободному состоянию электрона.



товой системы, состоящей из связанных микрочастиц (такой системой и является А.), может принимать одно из дискретного (прерывного) ряда значений

$$E_1, E_2, E_3, \ldots (E_1 < E_2 < E_3 < \ldots). \quad (3)$$

Каждому из этих «дозволенных» значений энергии соответствует одно или несколько стационарных квантовых состояний движения. Промежуточными значениями энергии (напр., лежащими между E_1 и E_2, E_2 и E_3 и т. д.) система обладать не может, о такой системе говорят, что её энергия квантована, а нахождение возможных значений энергии наз. квантованием энергии. Любое изменение энергии E связано с квантовым (скачкообразным) переходом системы из одного стационарного квантового состояния в другое (см. ниже).

Графически возможные дискретные значения энергии (3) А. можно изобразить, по аналогии с потенциальной энергией тела, поднятого на различные высоты (на различные уровни), в виде схемы *уровней энергии*, где каждому значению энергии соответствует прямая, проведённая на высоте E_i (i=1, 2, 3, ...); такая схема приведена на рис. 1, *б* для А. водорода (на рис. 1, *а* при $E<0$ оказываются, т. о., возможными лишь определённые ступеньки, соединённые горизонтальным пунктиром с уровнями схемы на рис. 1, *б*). Самый нижний уровень E_1, соответствующий наименьшей возможной энергии системы, наз. основным, а все остальные ($E_i > E_1$, i=2,3,4,...) — возбуждёнными, т. к. для перехода на них (перехода в соответствующие стационарные возбуждённые состояния из стационарного основного состояния) необходимо возбудить систему — сообщить ей извне энергию $E_i - E_1$.

Квантование энергии А. является следствием волновых свойств электронов. Нельзя считать, что электрон в А. движется как материальная точка по определённой траектории, согласно законам классич. механики. Эти законы справедливы лишь для частиц большой массы (макрочастиц), а для электрона, как микрочастицы, необходимо учитывать, наряду с его корпускулярными свойствами (свойствами частицы), и его волновые свойства. Согласно квантовой механике, движению микрочастицы массы m со скоростью v соответствует длина волны $\lambda = h/mv$, где h — *Планка постоянная*. Для электрона в А. $\lambda \sim 10^{-8}$ *см*, т. е. порядка линейных размеров А., и учёт волновых свойств электрона в А. является необходимым. Связанное движение электрона в А. схоже со *стоячей волной*, и его следует рассматривать не как движение материальной точки по траектории, а как сложный колебат. процесс. Для стоячей волны в ограниченном объёме возможны лишь определённые значения длины волны λ (и, следовательно, частоты колебаний ν). Так как, согласно квантовой механике, $\nu = E/h$, отсюда следует, что система, состоящая, подобно А., из связанных микрочастиц, может иметь лишь определённые значения энергии, т. е. энергия квантуется и получается дискретная последовательность уровней энергии — дискретный энергетический спектр. Для А. водорода такая дискретная последовательность получается при $E<0$ (см. рис. 1). Свободное, т. е. не ограниченное в пространстве, поступательное движение микрочастицы, напр. движение электрона, оторванного от А. (в случае А. водорода — электрона с энергией $E>0$), сходно с распространением бегущей волны в неограниченном объёме, для к-рой возможны любые значения λ (и ν). Энергия такой свободной микрочастицы может принимать любые значения, т. е. не квантуется, и получается непрерывная последовательность уровней энергии — непрерывный энергетический спектр. Для А. водорода такая непрерывная последовательность, соответствующая ионизованному А., получается при $E>0$. Значение $E_\infty = 0$ соответствует границе ионизации, а разность $E_\infty - E_1 = E_{\text{ион}}$ представляет энергию ионизации: для А. водорода она равна 13,6 *эв*.

Распределение электронной плотности. Состояние электрона в А. можно характеризовать распределением в пространстве его электрич. заряда с нек-рой плотностью — распределением электронной плотности. При этом электроны рассматриваются наглядным образом, как «размазанные» в пространстве и образующие «электронное облако». Такая модель правильнее характеризует электроны в А., чем модель точечного электрона, движущегося, согласно теории Бора (см. *Атомная физика*), по строго определённым орбитам. Вместе с тем боровским орбитам можно сопоставить определённые распределения электронной плотности. Для основного уровня энергии E_1 электронная плотность концентрируется вблизи ядра; для возбуждённых уровней энергии E_2, E_3, E_4,... она распределяется на всё бо́льших средних расстояниях от ядра (что соответствует возрастанию размера орбит в теории Бора). В сложном А. эти электроны группируются в оболочки, окружающие ядро на различных расстояниях и характеризующиеся определёнными распределениями электронной плотности. Прочность связи электронов в более внешних оболочках меньше, чем во внутренних, и слабее всего электроны связаны в самой внешней оболочке, обладающей наибольшими размерами, к-рые и определяют размеры А. в целом. При ионизации А. теряет внешние электроны; размеры положит. ионов тем меньше размеров нейтрального А., чем выше кратность иона. Наоборот, размеры отрицат. ионов больше размеров нейтрального А.

Учёт спина электрона и спина ядра. В теории А. весьма существен учёт *спина* электрона — его собственного (спинового) момента количества движения, с наглядной точки зрения соответствующего вращению электрона вокруг собственной оси (если электрон рассматривать как частицу малых размеров). Со спином электрона связан его *магнитный момент*. Поэтому в А. необходимо учитывать, наряду с электростатич. взаимодействиями (см. выше), и магнитные взаимодействия, определяемые спиновым магнитным моментом, а также орбитальным магнитным моментом, связанным с движением электрона вокруг ядра; магнитные взаимодействия малы по сравнению с электростатическими. Наиболее существенное влияние спина проявляется в сложных А.: от спина электронов зависит заполнение электронных оболочек А. определённым числом электронов (см. ниже).

Ядро в А. также может обладать собственным механич. моментом — ядерным спином, с к-рым связан небольшой ядерный магнитный момент (в сотни и тысячи раз меньший электронного магнитного момента), а в нек-рых случаях и т. н. квадрупольный электрич. момент (см. *Моменты атомных ядер*). Это приводит к дополнительным очень малым взаимодействиям ядра и электронов, обусловливающим дополнительное расщепление уровней энергии А. — т. н. *сверхтонкую структуру* (малую по сравнению с тонкой структурой).

Квантовые состояния атома водорода. Важнейшую роль в квантовой теории А. играет теория простейшего одноэлектронного А., состоящего из ядра с зарядом $+Ze$ и электрона с зарядом $-e$, — теория А. водорода Н и водородоподобных ионов He^+, Li^{2+}, Be^{3+},... (изоэлектронного ряда, см. выше), наз. обычно теорией А. водорода. Методами квантовой механики можно получить точную и полную характеристику состояний электрона в одноэлектронном А. Задача о сложных (многоэлектронных) атомах решается лишь приближённо; при этом исходят из результатов решения задачи об одноэлектронном А.

Уровни энергии А. водорода и водородоподобных ионов. Энергия одноэлектронного А. (без учёта спина электрона) равна

$$E_n = -\frac{RZ^2}{n^2}; \quad (4)$$

целое число n=1, 2, 3, ... определяет возможные дискретные значения энергии — уровни энергии; его называют главным квантовым числом. R — *Ридберга постоянная*, равная 13,6 *эв*. Уровни энергии А. водорода на схеме рис. 1, *б* построены для Z=1 согласно формуле (4); они сгущаются (сходятся) к границе ионизации $E_\infty = 0$, соответствующей $n = \infty$ (уровни энергии с $n>5$ на схеме не показаны). Для водородоподобных ионов изменяется (в Z^2 раз) лишь масштаб энергий. Энергия ионизации водородоподобного А. (энергия связи электрона в таком А.) равна (в *эв*)

$$E_{\text{ион}} = E_\infty - E_1 = RZ^2 = 13{,}6\ Z^2, \quad (5)$$

что даёт для Н, He^+, Li^{2+},... значения 13,6 *эв*, 54,4 *эв*, 122,4 *эв*, ...

Основная формула (4) соответствует выражению $U(r) = -Ze^2/r$ для потенциальной энергии электрона, притягиваемого ядром с зарядом $+Ze$ [см. (2) и рис. 1, *а* для случая Z=1]. Эта формула была впервые выведена Н. Бором в его теории А. (1913) путём рассмотрения движения электрона вокруг ядра по круговой орбите радиуса r. Уровням энергии (4) соответствуют орбиты радиуса

$$a_{nZ} = a_0 n^2/Z, \quad (6)$$

где постоянная $a_0 = 0{,}529 \cdot 10^{-8}$ *см* $= 0{,}529$ Å — радиус первой круговой орбиты А. водорода, соответствующей его основному уровню (этим боровским радиусом часто пользуются в качестве удобной единицы для измерений длин в атомной физике). Радиус орбит

пропорционален квадрату главного квантового числа n^2 и обратно пропорционален Z; для водородоподобных ионов масштаб линейных размеров уменьшается в Z раз по сравнению с А. водорода.

Характеристика квантовых состояний атома водорода. Согласно квантовой механике, состояние А. водорода полностью определяется дискретными значениями четырёх физ. величин: энергии E; орбитального момента M_l (момента количества движения электрона относительно ядра); проекции M_{lz} орбитального момента на направление z (выбранное произвольно в пространстве); проекции M_{sz} спинового момента (собственного момента количества движения электрона M_s). Возможные значения этих физ. величин, в свою очередь, определяются соответствующими квантовыми числами:

1) E — по закону (4) — главным квантовым числом $n=1, 2, 3, \ldots$;

2) M_l — по закону $M_l^2=(h^2/4\pi^2)\,l(l+1)$ [при $l \gg 1$, $M_l^2=(h^2/4\pi^2)l^2$] — орбитальным (или азимутальным) квантовым числом $l=0,1, 2, \ldots, n-1$;

3) M_{lz} — по закону $M_{lz}=(h/2\pi)m_{lz}$ — магнитным орбитальным квантовым числом $m_l=l, l-1, \ldots, -l$;

4) M_{sz} — по закону $M_{sz}=(h/2\pi)m_s$ — магнитным спиновым квантовым числом $m_s=+1/2;\ -1/2$.

Значения квантовых чисел n, l, m_l, m_s и характеризуют состояние электрона в А. водорода. Энергия А. водорода зависит только от n, и уровню энергии с заданным n соответствует ряд состояний, отличающихся значениями l, m_l и m_s. Состояния с заданными значениями n и l принято обозначать как $1s$, $2s$, $2p$, $3s$, ..., где цифры указывают значение n, а буквы s, p, d, f (дальше по лат. алфавиту) — соответственно значения $l=0$, 1, 2, 3, ... При заданных n и l число различных состояний равно $2(2l+1)$ — числу комбинаций значений m_l и m_s (первое принимает $2l+1$ значение, второе — 2 значения). Общее число различных состояний с заданными n и l при учёте, что l может принимать значения от 0 до $n-1$, получается равным

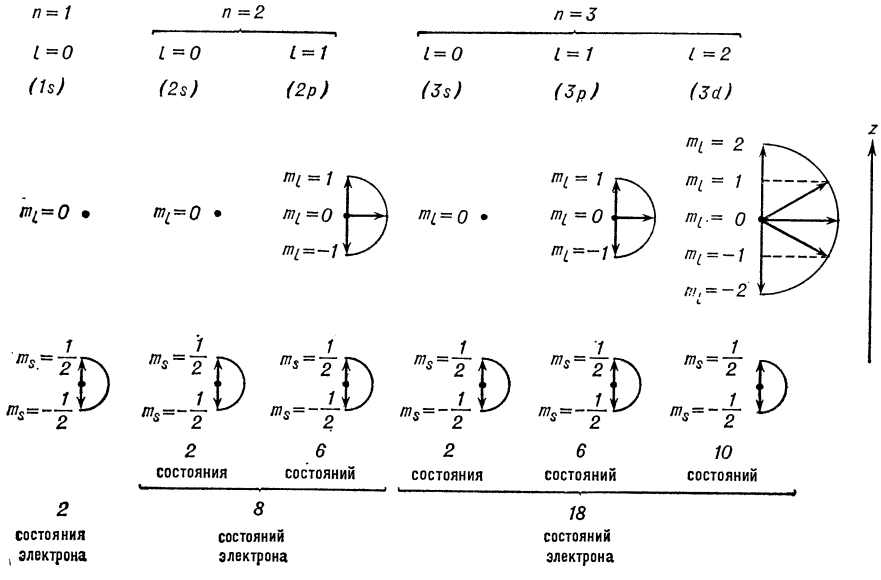
$$\sum_{l=0}^{l=n-1} 2\,(2l+1)=2n^2. \qquad (7)$$

Т. о., каждому уровню энергии А. водорода соответствует 2, 8, 18, ..., $2n^2$ (при $n=1, 2, 3, \ldots$) различных стационарных квантовых состояний (рис. 2). Если уровню энергии соответствует лишь одно квантовое состояние, то его называют невырожденным, если два или более — вырожденным (см. *Вырождение*), а число таких состояний g наз. степенью или кратностью вырождения (для невырожденных уровней энергии $g=1$). Уровни энергии А. водорода являются вырожденными, а их степень вырождения $g_n=2n^2$.

Для различных состояний А. водорода получается и различное распределение электронной плотности. Оно зависит от квантовых чисел n, l и $|m_l|$. При этом электронная плотность для s-состояний ($l=0$) отлична от нуля в центре, т. е. в месте нахождения ядра, и не зависит от направления (сферически симметрична), а для остальных состояний ($l>0$) она равна нулю в центре и зависит от направления. Распределение электронной плотности для состояний А. водорода с $n=1$, 2 и 3 показано на рис. 3 (оно получено фотографированием спец. моделей); размеры «электронного облака» растут примерно пропорционально n^2 (масштаб на рис. 3 уменьшается при переходе от $n=1$ к $n=2$ и от $n=2$ к $n=3$), что соответствует увеличению радиуса орбит по формуле (6) в теории Бора.

Квантовые состояния электрона в водородоподобных ионах характеризуются теми же четырьмя квантовыми числами n, l, m_l и m_s, что и в А. водорода. Сохраняется и распределение электронной плотности, только она увеличивается в Z раз и на рис. 3 масштабы нужно уменьшить также в Z раз. Соответственно уменьшаются и размеры орбит.

Рис. 2. Возможные состояния атома водорода при значениях $n=1$, 2, 3. Графически показаны ориентации орбитального и спинового моментов.



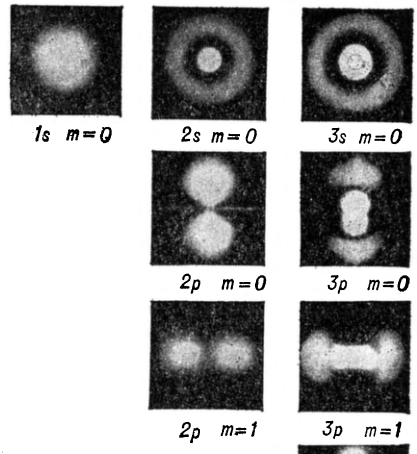
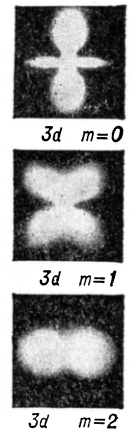
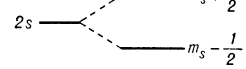


Рис. 3. Распределение электронной плотности для состояний атома водорода с $n=1, 2, 3$; $m=|m_l|$.



Действие внешних полей на уровни энергии атома водорода. Во внешнем электрич. и магнитном полях А. как электрич. система приобретает дополнит. энергию. Электрическое поле поляризует А.— смещает электронное облако относительно ядра, а магнитное поле ориентирует определённым образом магнитный момент А., связанный с движением электрона вокруг ядра (с орбитальным моментом M_l) и его спином. Различным состояниям А. водорода с той же энергией E_n во внешнем поле соответствует различная дополнит. энергия ΔE, и вырожденный уровень энергии E_n расщепляется на ряд подуровней (рис. 4). Как расщепление

Рис. 4. Расщепление уровня энергии во внешнем магнитном поле.



в электрич. поле — *Штарка явление*, так и расщепление в магнитном поле — *Зеемана явление*, для уровней энергии А. водорода пропорциональны напряжённости полей.

К расщеплению уровней энергии приводят и малые магнитные взаимодействия внутри А. Для А. водорода и водородоподобных ионов имеет место спин-орбитальное взаимодействие — взаимодействие спинового и орбитального моментов электрона, не учитываемое при выводе основной формулы (4); оно обусловливает т. н. тонкую структуру уровней энергии — расщепление возбуждённых уровней E_n (при $n>1$) на подуровни. Наиболее точные исследования тонкой структуры методами радиоспектроскопии показали наличие т. н. сдвига уровней, объясняемого в квантовой электродинамике.

Для всех уровней энергии А. водорода наблюдается и сверхтонкая

структура, обусловленная очень малыми магнитными взаимодействиями ядерного спина с электронными моментами. Уровень E_1 расщепляется на 2 подуровня с расстоянием между ними примерно $5 \cdot 10^{-6}$ *эв*.

Электронные оболочки сложных атомов. Теория сложных А., содержащих 2 или более электронов, принципиально отличается от теории А. водорода, т. к. в сложном А. имеются взаимодействующие друг с другом одинаковые частицы — электроны. Взаимное отталкивание электронов в многоэлектронном А. существенно уменьшает прочность их связи с ядром. Напр., энергия отрыва единственного электрона в ионе гелия (He^+) равна 54,4 *эв*; в нейтральном же атоме гелия в результате отталкивания электронов энергия отрыва одного из них уменьшается до 24,6 *эв*. Для внешних электронов более тяжёлых А. уменьшение прочности их связи из-за отталкивания внутренними электронами ещё более значительно. Чрезвычайно важную роль в сложных А. играют свойства электронов как одинаковых микрочастиц (см. *Тождественности принцип*), обладающих спином $s=1/2$, для к-рых справедлив *Паули принцип*. Согласно этому принципу, в системе электронов не может быть более одного электрона в каждом квантовом состоянии, что для сложного А. приводит к образованию электронных оболочек, заполняющихся строго определёнными числами электронов.

Учитывая неразличимость взаимодействующих между собой электронов, имеет смысл говорить только о квантовых состояниях А. в целом. Однако приближённо можно рассматривать квантовые состояния отдельных электронов и характеризовать каждый из них совокупностью четырёх квантовых чисел n, l, m_l и m_s, аналогично электрону в А. водорода. При этом энергия электрона оказывается зависящей не только от n, как в А. водорода, но и от l; от m_l и m_s она по-прежнему не зависит. Электроны с данными n и l в сложном А. имеют одинаковую энергию и образуют определённую электронную оболочку; их называют эквивалентными электронами. Такие электроны и образованные ими оболочки обозначают, как и квантовые состояния и уровни энергии с заданными n и l, символами ns, np, nd, nf, ... (для $l=0, 1, 2, 3, \ldots$) и говорят о $2p$-электронах, $3s$-оболочках и т. п.

Заполнение электронных оболочек и слоёв. В силу принципа Паули любые 2 электрона в А. должны находиться в различных квантовых состояниях и, следовательно, отличаться хотя бы одним из четырёх квантовых чисел n, l, m_l и m_s. Для эквивалентных электронов (n и l одинаковы) должны быть различны пары значений m_l и m_s. Число таких пар равно числу различных квантовых состояний электрона с заданными n и l, т. е. степени вырождения его уровня энергии. Это число $g_l=2(2l+1)=2, 6, 10, 14, \ldots$ и определяет число электронов, полностью заполняющих данную оболочку. Т. о., s-, p-, d-, f-, ... оболочки заполняются 2, 6, 10, 14, ... электронами, независимо от значения n. Электроны с данным n образуют слой, состоящий из оболочек с $l=0, 1, 2, \ldots, n-1$ и заполняемый $2n^2$ электронами, т. н. K-, L-, M-, N-, ...слой. При полном заполнении имеем:

n	1	2	3	4
Слои	K-слой	L-слой	M-слой	N-слой
l	0	0 1	0 1 2	0 1 2 3
Оболочки	$1s$	$2s2p$	$3s3p3d$	$4s4p4d4f$
Число электронов в слое	2	2+6 = 8	2+6+10 = 18	2+6+10+14 = 32

Наиболее близко к ядру расположен K-слой, затем идёт L-слой, M-слой, N-слой, ... В каждом слое оболочки с меньшими l характеризуются большей электронной плотностью вблизи ядра. Прочность связи электрона уменьшается с увеличением n, а при заданном n — с увеличением l; на рис. 5 схематически

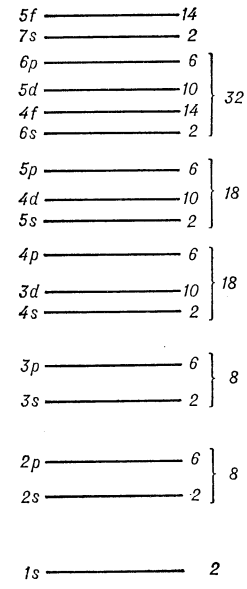


Рис. 5. Последовательность заполнения уровней энергии отдельного электрона в сложном атоме. Справа даны числа заполнения оболочек.

показаны (без соблюдения масштаба энергий) уровни энергии отдельного электрона в сложном А. Чем слабее связан электрон в соответствующей оболочке, тем выше лежит его уровень энергии. Ядро с заданным Z присоединяет электроны в порядке уменьшения прочности их связи: сначала два электрона $1s$, затем два электрона $2s$, шесть электронов $2p$ и т. д. в соответствии со схемой рис. 5. Это определяет электронные конфигурации, т. е. распределения электронов по оболочкам, для ионов и нейтрального А. данного элемента. Напр., для азота ($Z=7$) получаются электронные конфигурации

N^{6+} $1s$; N^{5+} $1s^2$; N^{4+} $1s^22s$; N^{3+} $1s^22s^2$; N^{2+} $1s^22s^22p$; N^{+} $1s^22s^22p^2$; N $1s^22s^22p^3$

(число электронов в данной оболочке указывается индексом справа сверху). Такие же электронные конфигурации, как и ионы азота, имеют нейтральные атомы последовательных элементов в периодич. системе, обладающие тем же числом электронов: H, He, Li, Be, B, C ($Z=1, 2, 3, 4, 5, 6$). Периодичность в свойствах элементов определяется сходством внешних электронных оболочек А. Напр., нейтральные А. P, As, Sb, Bi ($Z=15, 33, 51, 83$) имеют по три p-электрона во внешней электронной оболочке подобно А. N и схожи с ним по химическим и многим физ. свойствам.

При рассмотрении заполнения электронных оболочек необходимо учитывать, что, начиная с $n=4$, электроны с меньшим l, но бо́льшим n, связываются прочнее, чем электроны с бо́льшим l, но меньшим n, напр. электроны $4s$ связаны прочнее, чем электроны $3d$. Это отражает рис. 5, показывающий расположение уровней энергии, соответствующее действительному порядку (несколько схематизированному) заполнения электронных оболочек для последовательных элементов в *периодической системе элементов* Д. И. Менделеева. Числа, стоящие справа у скобок, определяют числа элементов в периодах этой системы, заканчивающихся атомами инертных газов с внешними оболочками типа np^6 ($n=2, 3, 4, 5, 6$) для Ne, Ar, Kr, Xe, Rn ($Z=10, 18, 36, 54, 86$).

Уровни энергии сложных атомов. Каждый А. характеризуется нормальной электронной конфигурацией, получающейся, когда все электроны в А. связываются наиболее прочно, и возбуждёнными электронными конфигурациями, когда один или неск. электронов связаны более слабо — находятся на более высоких уровнях энергии. Напр., для А. гелия наряду с нормальной электронной конфигурацией $1s^2$ возможны возбуждённые: $1s\,2s$, $1s\,2p$, ... (возбуждён один электрон), $2s^2$, $2s2p$, ... (возбуждены оба электрона). Определённой электронной конфигурации соответствует один уровень энергии А. в целом, если электронные оболочки целиком заполнены (напр., нормальная конфигурация А. Ne $1s^2\,2s^2\,2p^6$), и ряд уровней энергии, если имеются частично заполненные оболочки (напр., нормальная конфигурация А. N $1s^2\,2s^2\,2p^3$, для к-рой оболочка $2p$ заполнена как раз наполовину). При наличии частично заполненных d- и f-оболочек число уровней энергии, соответствующих каждой конфигурации, может достигать многих сотен, так что схема уровней энергии А. с частично заполненными внешними оболочками получается очень сложной. Основным уровнем энергии А. является самый нижний уровень нормальной электронной конфигурации.

Квантовые переходы в атоме. При квантовых переходах А. переходит из одного стационарного состояния в другое — с одного уровня энергии на другой. При переходе с более высокого уровня энергии E_i на более низкий E_k А. отдаёт энергию $E_i - E_k$, при обратном переходе получает её. Как для любой квантовой системы, для А. квантовые переходы могут быть двух типов: с излучением (оптические переходы) и без излучения (безызлучательные или неоптические переходы). Важнейшая характеристика квантового перехода — *вероятность перехода*, определяющая, как часто этот переход будет происходить.

Квантовые переходы с излучением. При этих переходах А. поглощает (переход $E_k \to E_i$) или испускает (переход $E_i \to E_k$) электромагнитное излучение, напр. видимый свет, ультрафиолетовые лучи, инфракрасные лучи, СВЧ (микроволновое) излучение. Электромагнитная энергия поглощается и испускается А. в виде кванта света —

фотона, характеризуемого определённой частотой колебаний ν, согласно соотношению:

$$E_i - E_k = h\nu, \qquad (8)$$

где h — постоянная Планка; $h\nu$ — энергия фотона. Закон (8) представляет собой закон сохранения энергии для микроскопич. процессов, связанных с излучением.

А. в основном состоянии может только поглощать фотоны, а А. в возбуждённых состояниях может как поглощать, так и испускать их. Свободный А. в основном состоянии может существовать неограниченно долго; продолжительность пребывания А. в возбуждённом состоянии — время жизни на возбуждённом уровне энергии — ограничена, А. спонтанно, т. е. самопроизвольно, частично или полностью теряет энергию возбуждения, испуская фотон и переходя на более низкий уровень энергии (наряду с таким спонтанным испусканием возможно и вынужденное испускание, происходящее, подобно поглощению, под действием фотонов той же частоты; см. *Квантовые переходы*). Время жизни возбуждённого А. тем меньше, чем больше вероятность спонтанного перехода. Для возбуждённых А. водорода это время порядка 10^{-8} *сек*.

Совокупность частот возможных переходов с излучением определяет оптич. спектр соответствующего А.: совокупность частот переходов с нижних уровней на верхние — его спектр поглощения, совокупность частот переходов с верхних уровней на нижние — его спектр испускания. Каждому такому переходу соответствует определённая спектральная линия. Для А. водорода, согласно формулам (4) и (8), получаем совокупность спектральных линий с частотами

$$\nu = \frac{E_i - E_k}{h} = \frac{R}{h}\left(\frac{1}{n_k^2} - \frac{1}{n_i^2}\right). \qquad (9)$$

При $n_k=1$ и $n_i=2, 3, 4, 5, \ldots$ получается спектральная серия Лаймана (линии L_α, L_β, L_γ, L_δ, ...), при $n_k = 2$ и $n_i=3, 4, 5, \ldots$ — серия Бальмера (линии H_α, H_β, H_γ ...), при $n_k=3$ и $n_i=4, 5, \ldots$ — серия Пашена (рис. 1, *б*). Для А. др. элементов в соответствии с более сложной схемой уровней энергии получается и более сложный спектр (см. *Атомные спектры*).

Квантовые переходы без излучения. При этих переходах А. получает или отдаёт энергию при взаимодействии с другими частицами, с к-рыми он сталкивается в газе или длительно связан в молекуле, жидкости или твёрдом теле. В газе А. можно считать свободным в промежутках времени между столкновениями; во время столкновения (удара) А. может, благодаря кратковременному взаимодействию, перейти на другой уровень энергии. Такое столкновение наз. неупругим (в противоположность упругому столкновению, при к-ром изменяется только кинетич. энергия поступательного движения А., а его внутренняя энергия остаётся неизменной). Важный частный случай — столкновение свободного А. с электроном; обычно электрон движется быстро по сравнению с А., время столкновения очень мало и можно говорить об электронном ударе. Возбуждение А. электронным ударом является одним из методов определения уровней энергии А. Вероятности неупругих столкновений и, в частности, возбуждения А. электронным ударом могут быть рассчитаны методами квантовой механики (см. *Столкновения атомные*).

Химические и физические свойства атома. Большинство свойств А. определяется строением и характеристиками его внешних электронных оболочек, в к-рых электроны связаны сравнительно слабо (энергии связи от нескольких *эв* до нескольких десятков *эв*). Строение внутренних оболочек А., электроны к-рых связаны гораздо прочнее (энергии связи в сотни, тысячи и десятки тысяч *эв*), проявляется лишь при взаимодействиях А. с быстрыми частицами и фотонами больших энергий (более сотен *эв*). Такие взаимодействия определяют *рентгеновские спектры* А. и рассеяние атомом быстрых частиц (см. *Рассеяние микрочастиц*, *Дифракция частиц*). От массы А., определяемой массой его ядра, зависят его механич. свойства при движении А. как целого — количество движения, кинетическая энергия. От механических и связанных с ними магнитных и электрич. моментов А. зависят нек-рые тонкие эффекты, проявляющиеся при изучении физ. свойств А. (см. *Моменты атомных ядер*, *Ядерный магнитный резонанс*, *Ядерный квадрупольный резонанс*, *Сверхтонкая структура*).

Свойства атома, определяемые его внешними электронами. Электроны во внешних оболочках А., связанные сравнительно слабо, легко подвергаются внешним воздействиям. При сближении данного А. с другими возникают сильные электростатич. взаимодействия (включая т. н. *обменные взаимодействия*), к-рые могут приводить к возникновению *химической связи* А., т. е. к образованию молекулы. В химич. связи участвуют электроны внешних оболочек; в случае *ковалентной связи* эти электроны принадлежат уже не отдельным А., а образовавшейся молекуле в целом, и входят в состав её молекулярных электронных оболочек. Т. о., внеш. электроны А. определяют его хим. свойства.

Более слабые электростатич. взаимодействия двух А. проявляются в их взаимной поляризации — смещении электронов относительно ядер, наиболее сильном для слабо связанных внешних электронов (см. *Поляризация частиц*). Возникают поляризационные силы притяжения между А., к-рые надо учитывать уже на больших расстояниях между ними (см. *Межмолекулярное взаимодействие*). Поляризация А. происходит и во внешних электрич. полях; в результате уровни энергии А. смещаются и, что особенно важно, вырожденные уровни энергии расщепляются (поляризация различна для различных квантовых состояний А., соответствующих той же его энергии) — имеет место *Штарка явление*. Поляризация А. может возникнуть под действием электрич. поля световой (электромагнитной) волны; она зависит от частоты света, что обусловливает зависимость от неё и показателя преломления (см. *Дисперсия света*), связанного со способностью А. поляризоваться — с поляризуемостью А. (см. *Поляризуемость атомов, ионов и молекул*). Тесная связь оптич. характеристик А. с его электрич. свойствами особенно ярко проявляется в его оптич. спектрах.

Внешними электронами определяются и магнитные свойства А. Они схожи для элементов с аналогичными внешними электронными оболочками А. Магнитный момент А. зависит от его механич. момента (см. *Магнитомеханическое отношение*): в А. с полностью заполненными электронными оболочками он равен нулю, так же как и механич. момент. При наличии частично заполненных внешних электронных оболочек магнитные моменты А., как правило, постоянны, и А. являются парамагнитными (см. *Парамагнетизм*). Во внешнем магнитном поле все уровни А., у которых магнитный момент не равен нулю, расщепляются (см. *Зеемана явление*). Все А. обладают *диамагнетизмом*, к-рый обусловлен возникновением у них магнитного момента под действием магнитного поля (т. н. индуцированного магнитного момента, аналогичного электрич. дипольному моменту А.).

Свойства ионизованного атома. При последовательной ионизации А., т. е. при отрыве его электронов, начиная с самых внешних, в порядке увеличения прочности их связи (рис. 5), соответственно изменяются все свойства А., определяемые его внешней оболочкой. Внешними становятся все более прочно связанные электроны; в результате сильно уменьшается способность А. поляризоваться в электрич. поле, увеличиваются расстояния между уровнями энергии и частоты оптич. переходов между этими уровнями (что приводит к смещению спектров в сторону всё более коротких длин волн). Ряд свойств обнаруживает периодичность: сходными оказываются свойства ионов с аналогичными внешними электронами, напр. N^{7+} и N^{3+} (один и два электрона $2s$) обнаруживают сходство с N^{6+} и N^{5+} (один и два электрона $1s$). Это относится к характеристикам и относительному расположению уровней энергии и к оптич. спектрам, к магнитным моментам А. и т. д. Наиболее резкое изменение свойств происходит при удалении последнего электрона из внешней оболочки, когда остаются лишь полностью заполненные оболочки; напр. при переходе от N^{4+} к N^{5+} (электронные конфигурации $1s^22s$ и $1s^2$). В этом случае ион наиболее устойчив и его полный механич. и полный магнитный моменты равны нулю. Особенно устойчивы, помимо ионов с электронной конфигурацией $1s^2$, ионы с полностью заполненной внешней оболочкой np^6(n=2, 3, 4, ...).

Свойства связанных атомов. Свойства А., находящегося в связанном состоянии, напр. входящего в состав молекулы, отличаются от свойств свободного А. Наибольшие изменения претерпевают свойства А., определяемые самыми внешними электронами, принимающими участие в присоединении данного А. к другому. Вместе с тем свойства, определяемые электронами внутренних оболочек, могут практически не измениться, как это имеет место для рентгеновских спектров. Нек-рые свойства А. могут испытывать сравнительно небольшие изменения, по к-рым можно получить информацию о характере взаимодействий связанных А. Важным примером может служить расщепление уровней энергии А. в *кристаллах* и *комплексных соединениях*, к-рое происходит под действием электрич. полей, создаваемых окружающими ионами (см. *Кристаллического поля теория*).

Лит. см. при ст. *Атомная физика*.

М. А. Ельяшевич.

АТОМИЗДА́Т, специализированное издательство Комитета по печати при Совете Министров СССР, в Москве. Осн. в 1957 как изд-во Гл. управления по использованию атомной энергии при Совете Министров СССР, в 1960—63 — Госатомиздат, с 1963 — А. Выпускает научную, учебную, справочную, производственную и научно-популярную лит-ру по атомной и ядерной физике, физике плазмы, ядерной энергетике, геологии сырья атомной пром-сти, радиохимии, физике твёрдого тела, ядернофизическому и изотопному приборостроению, дозиметрии, радиобиологии, защите от излучений и др. Издаёт журналы «Атомная энергия» (с 1956), «Атомная техника за рубежом» (с 1957).

В. А. Кулямин.

АТОМИ́ЗМ, атомное учение, атомистика, учение о прерывистом, дискретном (зернистом) строении материи. А. утверждает, что материя состоит из отдельных чрезвычайно малых частиц; до конца 19 в. они считались неделимыми. Для совр. А. характерно признание не только *атомов* (см. также *Атомная физика*), но и др. частиц материи как более крупных, чем атомы (напр., *молекул*), так и более мелких (атомные ядра, электроны и др.). С точки зрения совр. А., электроны суть «атомы» отрицат. электричества, фотоны — «атомы» света и т. д. А. распространяется и на биологич. явления, в т. ч. на явления *наследственности*. В более широком смысле под А. понимается иногда дискретность вообще к.-н. предмета, свойства, процесса (социальный А., логический А.).

А. выступал почти всегда как материалистич. учение. Поэтому борьба вокруг него отражала прежде всего борьбу между материализмом и идеализмом в науке. А. уже с древности был направлен против идеалистич. и религ. взгляда на мир, ибо всё сущее он объяснял при помощи частиц материи, не прибегая к сверхъестеств. причинам. Материалистич. течение в А. исходит из тезиса, согласно к-рому атомы материальны, существуют объективно и познаваемы. Идеалистич. позиция выражается в отрицании реальности атомов; в объявлении их лишь удобным средством систематизации опытных данных (см. *Махизм*), в отрицании их познаваемости.

Атомистич. воззрения первоначально (на Др. Востоке, в античных Греции и Риме, отчасти в ср. века у арабов) были лишь гениальной догадкой, превратившейся затем в науч. гипотезу (17, 18 вв. и первые две трети 19 в.) и, наконец, в научную теорию. С самого зарождения и до конца 1-й четв. 20 в. в основе А. лежала идея о тождестве строения макро- и микрокосмоса. Из непосредственно наблюдаемой расчленённости видимого макромира (прежде всего звёздного) на отдельные более или менее обособленные друг от друга тела был сделан вывод, что природа, будучи единой, должна быть устроена в малейшей своей части так же, как и в величайшей. Древние атомисты считали поэтому непрерывность материи кажущейся, как кажется издали сплошной куча зерна или песка, хотя она состоит из множества отд. частичек.

Признание единства строения макро- и микрокосмоса открывало путь к перенесению на атомы таких механич., физ. или хим. свойств и отношений, к-рые обнаруживались у макротел. Исходя из теоретически предугаданных свойств атомов, можно было сделать заключение о поведении тел, образованных из атомов, а затем экспериментально проверить это теоретич. заключение на опыте.

Идея о полном подобии строения макро- и микрокосмоса, казалось бы, окончательно восторжествовала после создания в нач. 20 в. планетарной модели атома, основу к-рой составляло положение, что атом построен подобно миниатюрной Солнечной системе, где роль Солнца выполняет ядро, а роль планет — электроны, вращающиеся вокруг него по строго определ. орбитам. Почти вплоть до 2-й четв. 20 в. идея единства строения макро- и микрокосмоса понималась слишком упрощённо, прямолинейно, как полное тождество законов и как полное сходство строения того и другого. Отсюда микрочастицы трактовались как миниатюрные копии макротел (как чрезвычайно малые шарики), двигающиеся по точным орбитам, к-рые совершенно аналогичны планетным орбитам, с той лишь разницей, что небесные тела связаны силами гравитац. взаимодействия, а микрочастицы — электрического. Такая форма А. названа классич. А.

Совр. А., воплотившийся в квантовую механику, не отрицает единства природы в большом и малом, но раскрывает качеств. различие микро- и макрообъектов: микрочастицы представляют единство противоположностей прерывности и непрерывности, корпускулярности и волнообразности. Это — не шарики, как думали раньше, а сложные материальные образования, в к-рых дискретность (выраженная в свойствах корпускулы) определ. образом сочетается с непрерывностью (выраженной в волновых свойствах). Поэтому и движение таких частиц (напр., электрона вокруг атомного ядра) совершается не по аналогии с движением планеты вокруг Солнца (т. е. не по строго определённой орбите), а скорее по аналогии с движением облака («электронное облако»), имеющего как бы размытые края. Такая форма А. названа современным (квантовомеханич.) А.

Виды А. различаются тем, какими конкретными физ. свойствами наделяются атомы и др. частицы материи, как характеризуются формы движения атомов. Первоначально А. носил сугубо абстрактный, натурфилософский характер: атомам приписывались лишь самые общие свойства (неделимость, способность двигаться и соединяться между собой), к-рые не были связаны с к.-л. измеримыми свойствами макротел. В 17—18 вв., когда развилась механика, А. приобрёл механистич. характер; этот вид А. был несколько более конкретен, чем натурфилософия древних, но всё же ещё в большой мере оставался абстрактным и мало связанным с опытной наукой. Атомам приписывались теперь чисто механич. свойства. Представители «механики контакта» считали, что причиной соединения атомов является фигура, геометрич. форма, наделяли атомы крючочками, посредством к-рых атомы якобы сцепляются между собой; иногда атомы изображались в виде зубчатых колёсиков, зубцы к-рых подходят друг к другу в случае растворения тел или не подходят в случае их нерастворения (М. В. Ломоносов). Представители «механики сил» (динамики) объясняли взаимодействие атомов наподобие гравитац. тяготения. Поэтому здесь играл роль только вес частиц, а не их геометрич. форма (она принималась шаровидной, как у небесных тел). От динамики И. Ньютона берёт начало особая ветвь А. (хорв. физик Р. И. Бошкович), в к-рой сочетается идея Г. Лейбница о непространственных монадах (в виде геометрич. точек — центров сил) с понятием «силы» (Ньютон). Этот динамич. А. явился предвосхищением совр. А., в к-ром неразрывно сочетается представление о дискретности материи с идеей неразрывности материи и движения (или «силы» в прежнем понимании). Исходя из взглядов Ньютона, Дж. Дальтон (1803) создал хим. А., способный теоретически обобщать и объяснять наблюдённые хим. факты и предвидеть явления, ещё не обнаруженные на опыте. Дальтон наделил атомы «атомным весом», т. е. специфич. массой, характерной для каждого хим. элемента. В «атомном весе» нашла своё выражение мера хим. элемента, представляющая собой единство его качественной (хим. индивидуальность) и количественной (значение «атомного веса») сторон. Развитие этого представления привело впоследствии к созданию Д. И. Менделеевым периодич. системы хим. элементов (1869—71), к-рая, по сути дела, есть узловая линия отношений меры хим. элементов. В сер. 19 в. А. в химии получил дальнейшую конкретизацию в учении о валентности (шотл. химик А. С. Купер, нем. химик Ф. А. Кекуле) и особенно в теории «хим. строения» (А. М. Бутлеров, 1861). Атомы стали наделяться валентностью, т. е. способностью присоединять 1, 2 и более атомов водорода, валентность к-рого была принята за 1. В 19 в. атомы наделялись всё новыми свойствами, в к-рых резюмировались соответствующие хим. и физ. открытия. В связи с успехами электрохимии атомам стали приписываться электрические заряды (электрохим. теория швед. учёного И. Я. Берцелиуса), взаимодействием которых объяснялись хим. реакции. Открытие законов электролиза (М. Фарадей) и особенно создание теории электролитич. диссоциации (швед. учёный С. А. Аррениус, 1887) привели к обобщению, выраженному в понятии «ион». Ионы это осколки молекул (отдельные атомы или их группы), несущие противоположные по знаку целочисленные электрич. заряды. Дискретность зарядов ионов непосредственно подводила к идее дискретности самого электричества, что вело к идее электрона, к признанию делимости атомов. Во 2-й пол. 19 в. А. конкретизировался как молекулярнофизическое учение, благодаря разработке молекулярно-кинетической теории газов, раскрывающей связь между тепловой и механич. формами движения. Осн. положения молекулярной гипотезы зародились ещё в 17 (П. Гассенди) и 18 вв. (Ломоносов), но приобрели экспериментальный базис лишь благодаря тому, что закон объёмных отношений газов, открытый Ж. Л. Гей-Люссаком (1808), был объяснён при помощи представления о молекулах (А. Авогадро, 1811). С тех пор молекулам приписывались такие физ. свойства и движения, к-рые при их суммировании давали бы значения макроскопических свойств газа как целого, напр. температуры, давления, теплоёмкости и т. д. В дальнейшем А. в физике развился в особую ветвь статистической физики.

После открытия электрона (англ. физик Дж. Дж. Томсон, 1897), создания теории квантов (М. Планк, 1900) и введения по-

нятия фотона (А. Эйнштейн, 1905) А. принял характер физ. учения, причём идея дискретности была распространена на область электрич. и световых явлений и на понятие энергии, учение о к-рой в 19 в. опиралось на представления о непрерывных величинах и функциях состояния. Важнейшую черту совр. А. составляет А. действия, связанный с тем, что движение, свойства и состояния различных микрообъектов поддаются квантованию, т. е. могут быть выражены в форме дискретных величин и отношений. В итоге вся физика микропроцессов, поскольку она носит квантовый характер, оказывается областью приложения совр. А. Постоянная Планка (квант действия) есть универсальная физ. константа, к-рая выражает количеств. границу, разделяющую две качественно различные области: макро- и микроявлений природы. Физ. (или квантово-электронный) А. достиг особенно больших успехов благодаря созданию (Н. Бор, 1913) и последующей разработке модели атома, к-рая с физ. стороны объясняла периодич. систему элементов. Создание квантовой механики (Л. де Бройль, Э. Шрёдингер, В. Гейзенберг, П. Дирак и др., 1924—28) придало А. квантовомеханич. характер. Успехи ядерной физики, начиная с открытия атомного ядра (Э. Резерфорд, 1911) и кончая открытием серии элементарных частиц, особенно нейтрона (англ. физик Дж. Чедвик, 1932), позитрона (1932), мезонов различной массы, гиперонов и др., также способствовали конкретизации А. Одновременно в 20 в. шло развитие хим. А. в сторону открытия частиц более крупных, чем обычные молекулы (коллоидные частицы, мицеллы, макромолекулы, частицы высокомолекулярных, высокополимерных соединений); это придавало А. надмолекулярно-хим. характер. В итоге можно выделить главные виды А., к-рые явились вместе с тем историч. этапами в развитии А.: 1) натурфилософский А. древности, 2) механический А. 17—18 вв., 3) химический А. 19 в. и 4) совр. физ. А.

С открытиями в области А. связаны крупные науч. эпохи. «Новая эпоха начинается в химии с атомистики..., — писал Энгельс, — а в физике, соответственно этому,— с молекулярной теории» («Диалектика природы», 1969, с. 257). Революцию в физике на рубеже 19 и 20 вв. вызвали, по словам В.И. Ленина, «новейшие открытия естествознания — радий, электроны, превращение элементов...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 23, с. 44). Начало века атомной энергии непосредственно связано с дальнейшим развитием совр. физич. А.

Достижение каждой более глубокой ступени в познании материи и её дискретных видов (её строения), соответственно — сущности более высокого порядка, не завершает движения познания в глубь материи, а кладёт лишь новую веху на этом пути. «Молекула...,— писал Энгельс,— это — „узловая точка“ в бесконечном ряду делений, узловая точка, которая не замыкает этого ряда, но устанавливает качественную разницу. Атом, который прежде изображался как предел делимости, теперь — только о т н о ш е н и е...» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., 2 изд., т. 31, с. 258). Сопоставление атомов с электронами Ленин рассматривал как конкретизацию положения о единстве конечного и бесконечного, где конечное есть лишь звено в бесконечной цепи отношений: «Применить к атомам versus электроны. Вообще бесконечность материи вглубь...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29, с. 100).

Для понимания филос. стороны А. чрезвычайно важно проведённое Энгельсом разграничение между старым и новым А. Старый А. признаёт абс. неделимость и простоту «последних» частиц материи, всё равно, будут ли этими частицами считаться атомы хим. элементов (Дальтон и др. химики) или частицы первоматерии (Бойль и др.). Новый А. фактически исходит из отрицания к.-л. «последних», абсолютно простых, неизменных и неделимых частиц или элементов материи. Отвергая абс. неделимость или непревращаемость любой сколь угодно малой частицы материи, новый А. признаёт относит. устойчивость каждого дискретного вида материи, его качественную определённость, его относит. сохраняемость в известных границах. Напр., делимый некоторыми физ. способами, атом неделим химически и в хим. процессах ведёт себя как некое целое, неделимое. Точно так же и молекула: делимая (разложимая) химически на атомы, она в тепловом движении (до известных пределов, когда не наступает термич. диссоциация вещества) ведёт себя тоже как некое целое, неделимое.

Новый А. показывает, что процесс деления материи имеет свои многочисл. границы, при достижении к-рых совершается переход от одной ступени дискретности материи к другой, качественно от неё отличной; количеств. операция деления приводит, т. о., к выходу за пределы данного вида частиц и переходу в область другого их вида. В этом отношении новый А. противостоит, с одной стороны, идее абс. делимости материи до бесконечности (Аристотель, Р. Декарт, динамисты), представляющей пример «дурной бесконечности» (Гегель), а с другой стороны — идее старого А. с его признанием лишь одного вида частиц материи, к-рыми одноактно завершается (точнее: обрывается) процесс деления материи.

На филос. основы совр. А. указал ещё Энгельс: «Новая атомистика отличается от всех прежних тем, что она... не утверждает, будто материя т о л ь к о дискретна, а признаёт, что дискретные части различных ступеней... являются различными у з л о в ы м и т о ч к а м и, которые обусловливают различные к а ч е с т в е н н ы е формы существования всеобщей материи...» («Диалектика природы», 1969, с. 257).

Особенно важно в новом А. признание взаимопревращаемости любых дискретных видов материи, неисчерпаемости любой сколь угодно малой её частицы. «...Диалектический материализм,— писал Ленин, — настаивает на приблизительном, относительном характере всякого научного положения о строении материи и свойствах ее, на отсутствии абсолютных граней в природе, на превращении движущейся материи из одного состояния в другое, по-видимому, с нашей точки зрения, непримиримое с ним и т. д.» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 18, с.276). Примером служит взаимопревращение частиц света (фотонов) и частиц вещества (пáры — электрона и позитрона — в процессе её рождения из фотонов и обратного её перехода в фотоны при аннигиляции пары).

Отрицание к.-л. «последних», «абсолютно неизменных» и т. д. частиц материи оправдывается всем ходом углубления человеч. познания в строении материи (см. там же, с. 277).

Если старый А. исходил из того, что «последние», «неделимые» атомы находятся во внешнем отношении друг к другу, пространственно соприкасаясь одни с другими, то новый А. признаёт такие взаимодействия частиц материи, в результате к-рых они испытывают коренные изменения, теряют свою самостоятельность, свою индивидуальность и как бы растворяются полностью друг в друге, претерпевая глубочайшие качеств. изменения. Так, примером подобных взаимодействий является взаимопревращение элементарных частиц материи.

Неисчерпаемость электрона наглядно обнаружилась после неудачи попыток построить модель атома, исходя из представления об электронах-шариках (или даже точках), наделённых определ. массой и зарядом и двигающихся вокруг ядра по законам классич. механики. Ядерная же физика показала, что электрон может рождаться из нейтрона, гиперонов и мезонов (с выделением нейтрино), может поглощаться и исчезать как частица в атомном ядре (при захвате), может сливаться с позитроном, словом, испытывать такие многообразные и сложные коренные превращения, к-рые неоспоримо свидетельствуют о его реальной неисчерпаемости. В истории познания каждый крупный успех А. составлял не только революцию в физ. учении о материи и её строении, но вместе с тем очередное поражение идеалистич. взгляда на природу (хотя сам по себе А., конечно, отнюдь не всегда и не во всех своих конкретных формах непосредственно выражал науч. истину). Так, открытие Дальтоном закона простых кратных отношений в химии привело в нач. 19 в. к крушению идеалистич. теории динамизма (Кант, Шеллинг, Гегель и др.), согласно к-рой основу природы составляет не материя, а прерывные силы. В конце 19 в. в физике и химии получило распространение феноменологическое, агностич. течение, связанное с термодинамикой и наиболее отчётливо обнаружившееся в энергетич. мировоззрении (В. Оствальд, 1895). Энергетизм, как и махизм, отрицал реальность атомов и молекул; он пытался построить всю физику и химию на представлении о чистой энергии, комплексом различных видов к-рой объявлялась сама материя и все её свойства. Успехи физики и химии на рубеже 19 и 20 вв., особенно подсчёт числа ионов — газовых частиц, несущих электрич. заряды, а также изучение «броуновского движения» и др. показали совпадение значений *Авогадро числа*, определённого самыми различными физ. методами. В 1908 Оствальд признал своё поражение в борьбе против А. «Я убедился, что в недавнее время нами получены экспериментальные подтверждения прерывного, или зернистого, характера вещества, которое тщетно отыскивала атомистическая гипотеза в течение столетий и тысячелетий. Изолирование и подсчет числа ионов в газах..., а также совпадение законов броуновского движения с требованиями кинетической теории... дают теперь самому осторожному ученому право говорить об экспериментальном подтверждении атомистической теории вещества... Тем самым атомистическая гипотеза поднята на уровень научно обоснованной теории» (Grundriss der allgemeinen Chemie, Lpz., 1909, S. III—IV).

В конце 1-й четв. 20 в. оказалось, что выбрасываемые при β-распаде электроны уносят только часть энергии, теряемой ядром. Отсюда был сделан вывод, что другая её часть попросту уничтожается. Материалистич. решение возникшей трудности (В. Паули, 1931) состояло в предположении, что при β-распаде наряду с электроном из ядра вылетает другая, неизвестная ещё частица материи, с очень малой массой и электрически нейтральная, к-рую назвали «нейтрино». Без представления о нейтрино невозможно понять мн. ядерные превращения, а также и превращения элементарных частиц (мезонов, нуклонов, гиперонов). Т. о., и здесь успех А. принёс поражение идеализму в физике.

После открытия позитрона И. и Ф. Жолио-Кюри наблюдали (1933) превращение позитронов и электронов в фотоны; наблюдалось также рождение пáры — электрона и позитрона — при прохождении фотона γ-лучей вблизи атомного ядра. Эти явления были истолкованы как аннигиляция (уничтожение) материи и как её рождение из энергии. Развивая А., физики-материалисты (С. И. Вавилов, Ф. Жолио-Кюри и др.) показали, что в данном случае происходит взаимопревращение одного физ. вида материи (вещества) в другой её вид (свет). Следовательно, и в этом отношении А. нанёс своими открытиями удар идеализму.

Лит.: Маркс К., Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Из ранних произведений, М., 1956; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20; Резерфорд Э., Строение атома и искусственное разложение элементов, [пер. с англ.], М. — Л., 1923; Бор Н., Три статьи о спектрах и строении атомов, пер. с нем., М., 1923; Маковельский А. О., Древнегреческие атомисты, Баку, 1946; Кедров Б. М., Атомистика Дальтона, М.— Л., 1949; его же, Эволюция понятия элемента в химии, М., 1956; Гейзенберг В., Философские проблемы атомной физики, пер. с нем., М., 1953; Зубов В. П., Развитие атомистических представлений до начала XIX в., М., 1965. См. также лит. при ст. *Атомная физика.*

Б. М. Кедров.

АТОМНАЯ АРТИЛЛЕ́РИЯ, арт. системы, предназначенные для стрельбы по наземным и мор. целям снарядами как в обычном и хим. снаряжении, так и с ядерным зарядом. Одним из первых образцов таких систем была 280-*мм* пушка, изготовленная в США. В 1953 на полигоне в штате Невада при испытании этой пушки стреляли атомным снарядом массой ок. 360 *кг*. Атомный снаряд разорвался в р-не цели на высоте 150 *м* от земной поверхности и на расстоянии ок. 11 *км* от огневой позиции. Мощность взрыва была эквивалентна взрыву 15 тыс. *т* тротила. В армии США для стрельбы снарядами с ядерным зарядом могут использоваться 203,2-*мм* гаубицы, 175-*мм* пушки и 155-*мм* гаубицы. Ведётся также разработка снарядов с ядерным зарядом к ряду орудий др. калибров. Считают, что сочетание ядерных зарядов большой разрушительной силы и арт. орудий, являющихся наиболее экономичным средством доставки заряда к цели, приведёт к коренному изменению боевых возможностей полевой артиллерии и позволит наиболее эффективно поражать цели.

АТОМНАЯ БО́МБА, авиац. бомба с ядерным зарядом. Первые А. б. были изготовлены в США в конце 2-й мировой войны. При взрыве А. б. освобождается огромное количество *ядерной энергии*. В июле 1945 американцы провели испытание А. б., а затем сбросили 2 бомбы с *тротиловым эквивалентом* 20 тыс. *т* на япон. города Хиросима (6 авг.) и Нагасаки (9 авг. 1945). Взрыв А. б. вызвал большие разрушения в этих городах и огромные жертвы среди мирного гражданского населения. В Хиросиме было убито и ранено более 140 тыс. чел., а в Нагасаки ок. 75 тыс. чел. В дальнейшем неск. сот тыс. чел. умерло в результате последствий атомной бомбардировки. Применение А. б. не было вызвано воен. необходимостью. Амер. правящие круги, спекулируя на врем. монополии США в области ядерного оружия, пытались использовать его для устрашения свободолюбивых народов. Однако атомные «секреты» уже в 1947 были раскрыты сов. учёными во главе с акад. И.В.Курчатовым, а в авг. 1949 в СССР произведён экспериментальный взрыв атомного устройства, что привело к полному краху атомного шантажа. Термин «А. б.» в наст. время употребляется редко (см. *Ядерное оружие, Ядерные боеприпасы* и лит. к этим статьям).

«АТО́МНАЯ ДИПЛОМА́ТИЯ», термин, обозначающий внешнеполитич. курс США после окончания 2-й мировой войны, в основе к-рого лежало стремление амер. правящих кругов использовать созданный США арсенал ядерного оружия в качестве средства политич. шантажа и давления на др. страны. «А. д.» строилась в расчёте сначала на монопольное обладание США атомным оружием, затем на сохранение амер. превосходства в обл. производства атомного оружия и на неуязвимость терр. США. Проводя «А. д.», США отклоняли все предложения Сов. Союза и др. социалистич. стран о запрещении использования, прекращении производства и уничтожении запасов ядерного оружия. Создание в СССР атомного (1949) и водородного (1953) оружия, а в последующем и межконтинентальных ракет обрекло на провал «А. д.».

АТО́МНАЯ МА́ССА, атомный вес, значение массы атома, выраженное в *атомных единицах массы*. Применение особой единицы для измерения А. м. связано с тем, что массы атомов чрезвычайно малы (10^{-22}—10^{-24} *г*) и выражать их в граммах неудобно. За единицу А. м. принята $^1/_{12}$ часть массы изотопа атома углерода ^{12}C. Масса углеродной единицы (сокращённо у. е.) равна (1,660 43 ± ±0,00031)·10^{-24} *г*. Обычно при указании А. м. обозначение «у. е.» опускают.

Понятие «А. м.» ввёл Дж. *Дальтон* (1803). Он же впервые определил А. м. Обширные работы по установлению А. м. были выполнены в 1-й пол. 19 в. Я. *Берцелиусом*, позднее Ж. С. *Стасом* и Т. У. *Ричардсом*. В 1869 Д. И. *Менделеев* открыл закон периодич. зависимости свойств элементов от А. м. и на его основе исправил А. м. многих известных в то время элементов (Be, U, La и др.) и, кроме того, предсказал А. м. ещё не открытых тогда Ga, Ge, Sc. После открытия Ф. Содди (1914) явления изотопии (см. *Изотопы*) понятие «А. м.» стали относить и к элементам, состоящим из смеси изотопов, и к отдельным изотопам. Для элементов, к-рые представлены в природе одним изотопом (напр., F, Al), А. м. элемента совпадает с А. м. этого изотопа. Если элемент — смесь изотопов, то его А. м. вычисляют как среднее значение из А. м. отдельных его изотопов, с учётом относит. содержания каждого из них. Так, природный хлор состоит из изотопов ^{35}Cl (75,53%) и ^{37}Cl (24,47%), массы атомов к-рых соответственно равны 34,964 и 36,961. А. м. элемента Cl равна:

$$\frac{34{,}964\cdot 75{,}53+36{,}961\cdot 24{,}47}{100} = 35{,}453.$$

Колебания природного изотопного состава у большинства элементов пренебрежимо малы (менее 0,003%); поэтому каждый элемент имеет практически постоянную А. м., являющуюся одной из важнейших характеристик элемента. Близость к целым числам А. м. элементов, представленных в природе одним изотопом, объясняется тем, что почти вся масса атома заключена в его ядре, а массы составляющих ядро протонов и нейтронов близки к 1. В то же время значения А. м. изотопов (кроме ^{12}C, масса к-рого принята равной 12,00000) никогда точно не равны целым числам. Это объясняется, во-первых, тем, что относительные массы нейтрона и протона немного больше 1 (соответственно 1,008 665 4 и 1,007 276 63), во-вторых, *дефектом массы* и, в-третьих, небольшим вкладом в общую массу атома массы электронов.

По предложению Дж. Дальтона (1803) единицей А. м. сначала служила масса атома водорода (водородная шкала). В 1818 Берцелиус опубликовал таблицу А. м., отнесённых к А. м. кислорода, принятой равной 100. Система А. м. Берцелиуса господствовала до 1860-х гг., когда химики опять приняли водородную шкалу. Но в 1906 они перешли на кислородную шкалу, по к-рой за единицу А. м. принимали $^1/_{16}$ часть А. м. кислорода. После открытия изотопов кислорода (^{16}O, ^{17}O, ^{18}O) А. м. стали указывать по двум шкалам: химической, в основе к-рой лежала $^1/_{16}$ часть средней массы атома природного кислорода, и физической с единицей массы, равной $^1/_{16}$ массы атома ^{16}O. Использование двух шкал имело ряд недостатков, вследствие чего в 1961 перешли к единой, углеродной шкале.

Для нахождения А. м. пользуются различными методами. Часть их основана на экспериментальном определении *молекулярной массы* к.-л. соединения данного элемента. В этом случае А. м. равна доле молекулярной массы, приходящейся на этот элемент, делённой на число его атомов в молекуле. Точные значения А. м. можно найти, определяя хим. анализом *эквивалент химический* элемента (А. м. равна произведению эквивалента на валентность). С наибольшей точностью (до 0,001% и выше) А. м. можно определить методом *масс-спектроскопии;* масс-спектр элемента даёт сведения о количественном изотопном составе и о массах атомов отдельных изотопов, на основании чего легко рассчитать А. м. (см. выше пример с ^{35}Cl и ^{37}Cl). А. м. вновь синтезируемых элементов оценивают на основе рассмотрения ядерной реакции их образования.

Совр. значения А. м. приведены в статьях о хим. элементах и в статье *Периодическая система элементов* Д. И. Менделеева.

Лит.: Менделеев Д. И., Основы химии, 13 изд., т. 1—2, М.— Л., 1947; Некрасов Б. В., Основы общей химии, т. 1, М., 1965; Полинг Л., Общая химия, пер.

с англ., М., 1964; Реми Г., Курс неорганической химии, пер. с нем., т. 1, М., 1963; Джуа М., История химии, пер. с итал., М., 1966. *С. С. Бердоносов.*

А́ТОМНАЯ ПОДВО́ДНАЯ ЛО́ДКА, см. в ст. *Атомный флот* и *Подводная лодка.*

А́ТОМНАЯ СЕКУ́НДА, единичный интервал времени, равный 9 192 631 770 периодам колебаний цезиевого эталона частоты (см. *Квантовые стандарты частоты*).

А́ТОМНАЯ ФИ́ЗИКА, раздел физики, в к-ром изучают строение и состояние атомов. А. ф. возникла в кон. 19 — нач. 20 вв. В 10-х гг. 20 в. было установлено, что атом состоит из ядра и электронов, связанных электрич. силами. На первом этапе своего развития А. ф. охватывала также вопросы, связанные со строением атомного ядра. В 30-х гг. выяснилось, что природа взаимодействий, имеющих место в атомном ядре, иная, чем во внешней оболочке атома, и в 40-х гг. ядерная физика выделилась в самостоят. область науки. В 50-х гг. от неё отпочковалась физика элементарных частиц, или физика высоких энергий.

Предыстория атомной физики: учение об атомах в 17—19 вв. Мысль о существовании атомов как неделимых частиц материи возникла ещё в древности; идеи *атомизма* впервые были высказаны др.-греч. мыслителями Демокритом и Эпикуром. В 17 в. они были возрождены франц. философом П. Гассенди и англ. химиком Р. Бойлем.

Представления об атомах, господствовавшие в 17—18 вв., были малоопределёнными. Атомы считались абсолютно неделимыми и неизменными твёрдыми частицами, различные виды к-рых отличаются друг от друга по размеру и форме. Сочетания атомов в том или ином порядке образуют различные тела, движения атомов обусловливают все явления, происходящие в веществе. И. Ньютон, М. В. Ломоносов и нек-рые др. учёные полагали, что атомы могут сцепляться в более сложные частицы — «корпускулы». Однако атомам не приписывали определённых хим. и физ. свойств. Атомистика ещё носила абстрактный, натурфилософский характер.

В конце 18 — нач. 19 вв. в результате быстрого развития химии была создана основа для количественной разработки атомного учения. Англ. учёный Дж. Дальтон впервые (1803) стал рассматривать атом как мельчайшую частицу хим. элемента, отличающуюся от атомов др. элементов своей массой. По Дальтону, основной характеристикой атома является атомная масса. Хим. соединения представляют собой совокупность «составных атомов», содержащих определённые (характерные для данного сложного вещества) числа атомов каждого элемента. Все хим. реакции являются лишь перегруппировками атомов в новые сложные частицы. Исходя из этих положений, Дальтон сформулировал свой закон кратных отношений (см. *Кратных отношений закон*). Исследования итал. учёных А. Авогадро (1811) и, в особенности, С. Канниццаро (1858) провели чёткую грань между атомом и молекулой. В 19 в. наряду с хим. свойствами атомов были изучены их оптич. свойства. Было установлено, что каждый элемент обладает характерным оптическим спектром; был открыт спектральный анализ (нем. физики Г. Кирхгоф и Р. Бунзен, 1860).

Т. о., атом предстал как качественно своеобразная частица вещества, характеризуемая строго определёнными физ. и хим. свойствами. Но свойства атома считались извечными и необъяснимыми. Полагали, что число видов атомов (хим. элементов) случайно и что между ними не существует никакой связи. Однако постепенно выяснилось, что существуют группы элементов, обладающих одинаковыми хим. свойствами — одинаковой макс. валентностью, и сходными законами изменения (при переходе от одной группы к другой) физ. свойств —темп-ры плавления, сжимаемости и др. В 1869 Д. И. Менделеев открыл *периодическую систему элементов*. Он показал, что с увеличением атомной массы элементов их хим. и физ. свойства периодически повторяются (рис. 1 и 2).

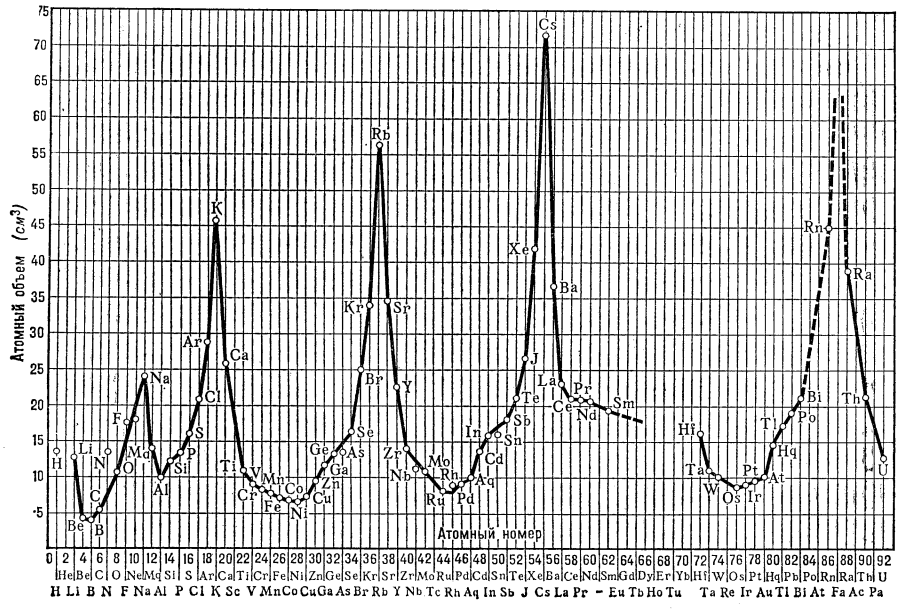


Рис. 1. Периодическая зависимость атомного объёма от атомного номера.

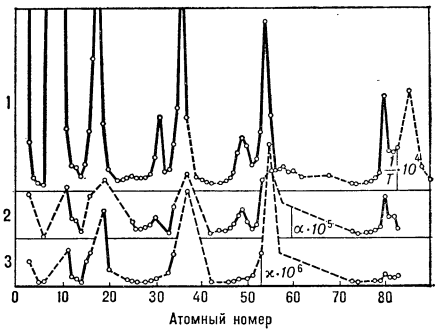


Рис. 2. Периодическая зависимость от атомного номера: 1) величины $1/T \cdot 10^4$, где T—темп-ра плавления; 2) коэффициента линейного расширения $\alpha \cdot 10^5$; 3) коэффициента сжимаемости $\varkappa \cdot 10^6$.

Периодич. система доказала существование связи между различными видами атомов. Напрашивался вывод, что атом имеет сложное строение, изменяющееся с атомной массой. Проблема раскрытия структуры атома стала важнейшей в химии и в физике (подробнее см. *Атомизм*).

Возникновение атомной физики. Важнейшими событиями в науке, от к-рых берёт начало А. ф., были открытия электрона и радиоактивности. При исследовании прохождения электрич. тока через сильно разреженные газы были открыты лучи, испускаемые катодом разрядной трубки (катодные лучи) и обладающие свойством отклоняться в поперечном электрич. и магнитном полях. Выяснилось, что эти лучи состоят из быстролетящих отрицательно заряженных частиц, названных электронами. В 1897 англ. физик Дж. Дж. *Томсон* измерил отношение заряда e этих частиц к их массе m. Было также обнаружено, что металлы при сильном нагревании или освещении светом короткой длины волны испускают электроны (см. *Термоэлектронная эмиссия*, *Фотоэлектронная эмиссия*). Из этого было сделано заключение, что электроны входят в состав любых атомов. Отсюда далее следовало, что нейтральные атомы должны также содержать и положительно заряженные частицы. Положительно заряженные атомы — ионы — были действительно обнаружены при исследовании электрич. разрядов в разреженных газах. Представление об атоме как о системе заряженных частиц объясняло, согласно теории голл. физика Х. *Лоренца*, саму возможность излучения атомом света (электромагнитных волн): электромагнитное излучение возникает при колебаниях внутриатомных зарядов; это получило подтверждение при исследовании действия магнитного поля на атомные спектры (см. *Зеемана явление*). Выяснилось, что отношение заряда внутриатомных электронов к их массе e/m, найденное Лоренцом в его теории явления Зеемана, в точности равно значению e/m для свободных электронов, полученному в опытах Томсона. Теория электронов и её экспериментальное подтверждение дали бесспорное доказательство сложности атома.

Представление о неделимости и непревращаемости атома было окончательно опровергнуто работами франц. учёных

М. *Склодовской-Кюри* и П. *Кюри*. В результате изучения радиоактивности было установлено (Ф. *Содди*), что атомы испытывают превращения двух типов. Испустив α-частицу (ион гелия с положит. зарядом $2e$), атом радиоактивного хим. элемента превращается в атом другого элемента, расположенного в периодич. системе на 2 клетки левее, напр. атом полония — в атом свинца. Испустив β-частицу (электрон) с отрицат. зарядом $-e$, атом радиоактивного хим. элемента превращается в атом элемента, расположенного на 1 клетку правее, напр. атом висмута — в атом полония. Масса атома, образовавшегося в результате таких превращений, оказывалась иногда отличной от атомного веса того элемента, в клетку к-рого он попадал. Отсюда следовало существование разновидностей атомов одного и того же хим. элемента с различными массами; эти разновидности в дальнейшем получили название изотопов (т. е. занимающих одно и то же место в таблице Менделеева). Итак, представления об абс. тождественности всех атомов данного хим. элемента оказались неверными.

Результаты исследования свойств электрона и радиоактивности позволили строить конкретные модели атома. В модели, предложенной Томсоном в 1903, атом представлялся в виде положительно заряженной сферы, в к-рую вкраплены незначительные по размеру (по сравнению с атомом) отрицат. электроны (рис. 3).

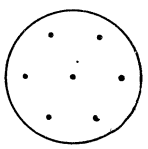


Рис. 3. Модель атома Томсона. Точками обозначены электроны, вкраплённые в положительно заряженную сферу.

Они удерживаются в атоме благодаря тому, что силы притяжения их распределённым положит. зарядом уравновешиваются силами их взаимного отталкивания. Томсоновская модель давала известное объяснение возможности испускания, рассеяния и поглощения света атомом. При смещении электронов из положения равновесия возникает «упругая» сила, стремящаяся восстановить равновесие; эта сила пропорциональна смещению электрона из равновесного положения и, следовательно, *дипольному моменту* атома. Под действием электрич. сил падающей электромагнитной волны электроны в атоме колеблются с той же частотой, что и электрич. напряжённость в световой волне; колеблющиеся электроны, в свою очередь, испускают свет той же частоты. Так происходит рассеяние электромагнитных волн атомами вещества. По степени ослабления светового пучка в толще вещества можно узнать общее число рассеивающих электронов, а зная число атомов в единице объёма, можно определить число электронов в каждом атоме.

Создание Резерфордом планетарной модели атома. Модель атома Томсона оказалась неудовлетворительной. На её основе не удалось объяснить совершенно неожиданный результат опытов англ. физика Э. Резерфорда и его сотрудников Х. Гейгера и Э. Марсдена по рассеянию α-частиц атомами. В этих опытах быстрые α-частицы были применены для прямого зондирования атомов. Проходя через вещество, α-частицы сталкиваются с атомами. При каждом столкновении α-частица, пролетая через электрическое поле атома, изменяет направление движения — испытывает рассеяние. В подавляющем большинстве актов рассеяния отклонения α-частиц (углы рассеяния) были очень малы. Поэтому при прохождении пучка α-частиц через тонкий слой вещества происходило лишь небольшое размытие пучка. Однако очень малая доля α-частиц отклонялась на углы более 90°. Этот результат нельзя было объяснить на основе модели Томсона, т. к. электрич. поле в «сплошном» атоме недостаточно сильно, чтобы отклонить быструю и массивную α-частицу на большой угол. Чтобы объяснить результаты опытов по рассеянию α-частиц, Резерфорд предложил принципиально новую модель атома, напоминающую по строению Солнечную систему и получившую назв. планетарной. Она имеет след. вид. В центре атома находится положительно заряженное ядро, размеры к-рого ($\sim 10^{-12}$ *см*) очень малы по сравнению с размерами атома ($\sim 10^{-8}$ *см*), а масса почти равна массе атома. Вокруг ядра движутся электроны, подобно планетам вокруг Солнца; число электронов в незаряженном (нейтральном) атоме таково, что их суммарный отрицат. заряд компенсирует (нейтрализует) положительный заряд ядра. Электроны должны двигаться вокруг ядра, в противном случае они упали бы на него под действием сил притяжения. Различие между атомом и планетной системой состоит в том, что в последней действуют силы тяготения, а в атоме — электрич. (кулоновские) силы. Вблизи ядра, к-рое можно рассматривать как точечный положит. заряд, существует очень сильное электрическое поле. Поэтому, пролетая вблизи ядра, положительно заряженные α-частицы (ядра гелия) испытывают сильное отклонение (см. рис. 4). В дальнейшем было выяснено (Г. Мозли), что заряд ядра возрастает от одного хим. элемента к другому на элементарную единицу заряда, равную заряду электрона (но с положит. знаком). Численно заряд ядра атома, выраженный в единицах элементарного заряда e, равен порядковому номеру соответствующего элемента в периодич. системе.

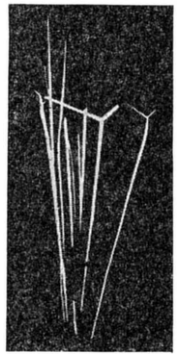


Рис. 4. Фотография следов α-частиц в кислороде; короткий след принадлежит атому кислорода, более длинный — α-частице, отклонившейся при столкновении примерно на 90° от первоначального направления.

Для проверки планетарной модели Резерфорд и его сотрудник Ч. Дарвин подсчитали угловое распределение α-частиц, рассеянных точечным ядром — центром кулоновских сил. Полученный результат был проверен опытным путём — измерением числа α-частиц, рассеянных под разными углами. Результаты опыта в точности совпали с теоретич. расчётами, блестяще подтвердив тем самым планетарную модель атома Резерфорда.

Однако планетарная модель атома натолкнулась на принципиальные трудности. Согласно классич. электродинамике, заряженная частица, движущаяся с ускорением, непрерывно излучает электромагнитную энергию. Поэтому электроны, двигаясь вокруг ядра, т. е. ускоренно, должны были бы непрерывно терять энергию на излучение. Но при этом они за ничтожную долю секунды потеряли бы всю свою кинетич. энергию и упали бы на ядро. Другая трудность, связанная также с излучением, состояла в следующем: если принять (в соответствии с классич. электродинамикой), что частота излучаемого электроном света равна частоте колебаний электрона в атоме (т. е. числу оборотов, совершаемых им по своей орбите в одну секунду) или имеет кратное ей значение, то излучаемый свет по мере приближения электрона к ядру должен был бы непрерывно изменять свою частоту, и спектр излучаемого им света должен быть сплошным. Но это противоречит опыту. Атом излучает световые волны вполне определённых частот, типичных для данного хим. элемента, и характеризуется спектром, состоящим из отдельных спектральных линий — линейчатым спектром. В линейчатых спектрах элементов был экспериментально установлен ряд закономерностей, первая из к-рых была открыта швейц. учёным И. Бальмером (1885) в спектре водорода. Наиболее общая закономерность — комбинационный принцип — была найдена австр. учёным В. Ритцем (1908). Этот принцип можно сформулировать следующим образом: для атомов каждого элемента можно найти последовательность чисел T_1, T_2, T_3, ... — т. н. спектральных термов, таких, что частота ν каждой спектральной линии данного элемента выражается в виде разности двух термов: $\nu = T_k - T_i$. Для атома водорода терм $T_n = R/n^2$, где n — целое число, принимающее значение $n = 1, 2, 3, \ldots$, а R — т. н. постоянная Ридберга (см. *Ридберга постоянная*).

Т. о., в рамках модели атома Резерфорда не могли быть объяснены устойчивость атома по отношению к излучению и линейчатые спектры его излучения. На её основе не могли быть объяснены и законы теплового излучения, и законы фотоэлектрич. явлений, к-рые возникают при взаимодействии излучения с веществом. Эти законы оказалось возможным объяснить, исходя из созершенно новых — квантовых — представлений, впервые введённых нем. физиком М. *Планком* (1900). Для вывода закона распределения энергии в спектре теплового излучения — излучения нагретых тел — Планк предположил, что атомы вещества испускают электромагнитную энергию (свет) в виде отдельных порций — квантов света, энергия к-рых пропорциональна ν (частоте излучения): $E = h\nu$, где h — постоянная, характерная для квантовой теории и получившая назв. *Планка постоянной*. В 1905 А. Эйнштейн дал квантовое объяснение фотоэлектрич. явлений, согласно к-рому энергия кванта $h\nu$ идёт на вырывание электрона из металла — *работа выхода* P — и на сообщение ему кинетич. энергии $T_{кин}$; $h\nu = P + T_{кин}$. При этом Эйнштейн ввёл понятие о квантах света как особого рода частицах; эти частицы впоследствии получили название *фотонов*.

Противоречия модели Резерфорда оказалось возможным разрешить, лишь

отказавшись от ряда привычных представлений классич. физики. Важнейший шаг в построении теории атома был сделан дат. физиком Н. Бором (1913).

Постулаты Бора и модель атома Бора. В основу квантовой теории атома Бор положил 2 постулата, характеризующих те свойства атома, к-рые не укладывались в рамки классич. физики. Эти постулаты Бора могут быть сформулированы следующим образом:

1. Существование стационарных состояний. Атом не излучает и является устойчивым лишь в нек-рых стационарных (неизменных во времени) состояниях, соответствующих дискретному (прерывному) ряду «дозволенных» значений энергии $E_1, E_2, E_3, E_4, \ldots$ Любое изменение энергии связано с квантовым (скачкообразным) переходом из одного стационарного состояния в другое.

2. Условие частот излучения (квантовых переходов с излучением). При переходе из одного стационарного состояния с энергией E_i в другое с энергией E_k атом испускает или поглощает свет определённой частоты ν в виде кванта излучения (фотона) $h\nu$, согласно соотношению $h\nu=E_i-E_k$. При испускании атом переходит из состояния с большей энергией E_i в состояние с меньшей энергией E_k, при поглощении, наоборот, из состояния с меньшей энергией E_k в состояние с большей энергией E_i.

Постулаты Бора сразу позволяют понять физ. смысл комбинационного принципа Ритца (см. выше); сравнение соотношений $h\nu=E_i-E_k$ и $\nu=T_k-T_i$ показывает, что спектральные термы соответствуют стационарным состояниям, и энергия последних должна равняться (с точностью до постоянного слагаемого) $E_i=-hT_i$, $E_k=-hT_k$.

При испускании или поглощении света изменяется энергия атома, это изменение равно энергии испущенного или поглощённого фотона, т. е. имеет место закон сохранения энергии. Линейчатый спектр атома является результатом дискретности возможных значений его энергии.

Для определения дозволенных значений энергии атома — квантования его энергии — и для нахождения характеристик соответствующих стационарных состояний Бор применил классич. (ньютоновскую) механику. «Если мы желаем вообще составить наглядное представление о стационарных состояниях, у нас нет других средств, по крайней мере сейчас, кроме обычной механики», — писал Бор в 1913 («Три статьи о спектрах и строении атомов», М.— Л., 1923, с. 22). Для простейшего атома — атома водорода, состоящего из ядра с зарядом $+e$ (протона) и электрона с зарядом $-e$, Бор рассмотрел движение электрона вокруг ядра по круговым орбитам. Сравнивая энергию атома E со спектральными термами $T_n=R/n^2$ для атома водорода, найденными с большой точностью из частот его спектральных линий, он получил возможные значения энергии атома $E_n=-hT_n=-hR/n^2$ (где $n=1, 2, 3, \ldots$). Они соответствуют круговым орбитам радиуса $a_n=a_0n^2$, где $a_0=0{,}53\cdot10^{-8}$ *см* — боровский радиус — радиус наименьшей круговой орбиты (при $n=1$). Бор вычислил частоты обращения ν_n электрона вокруг ядра по круговым орбитам в зависимости от энергии электрона. Оказалось, что частоты излучаемого атомом света не совпадают с частотами обращения ν_n, как этого требует классич. электродинамика, а пропорциональны, согласно соотношению $h\nu=E_i-E_k$, разности энергий электрона на двух возможных орбитах.

Для нахождения связи частоты обращения электрона по орбите и частоты излучения Бор сделал предположение, что результаты квантовой и классич. теорий должны совпадать при малых частотах излучения (для больших длин волн; такое совпадение имеет место для теплового излучения, законы к-рого были выведены Планком). Он приравнял для больших n частоту перехода $\nu=(E_{n+1}-E_n)/h$ частоте обращения ν_n по орбите с данным n и вычислил значение постоянной Ридберга R, к-рое с большой точностью совпало со значением R, найденным из опыта, что подтвердило боровское предположение. Бору удалось также не только объяснить спектр водорода, но и убедительно показать, что нек-рые спектральные линии, к-рые приписывались водороду, принадлежат гелию. Предположение Бора о том, что результаты квантовой и классич. теорий должны совпадать в предельном случае малых частот излучения, представляло первоначальную форму т. н. принципа соответствия. В дальнейшем Бор успешно применил его для нахождения интенсивностей линий спектра. Как показало развитие совр. физики, принцип соответствия оказался весьма общим (см. *Соответствия принцип*).

В теории атома Бора квантование энергии, т. е. нахождение её возможных значений, оказалось частным случаем общего метода нахождения «дозволенных» орбит. Согласно квантовой теории, такими орбитами являются только те, для которых момент количества движения электрона в атоме равен целому кратному $h/2\pi$. Каждой дозволенной орбите соответствует определённое возможное значение энергии атома (см. *Атом*).

Основные положения квантовой теории атома — 2 постулата Бора — были всесторонне подтверждены экспериментально. Особенно наглядное подтверждение дали опыты нем. физиков Дж. Франка и Г. Герца (1913—16). Суть этих опытов такова. Поток электронов, энергией к-рых можно управлять, попадает в сосуд, содержащий пары ртути. Электронам сообщается энергия, которая постепенно

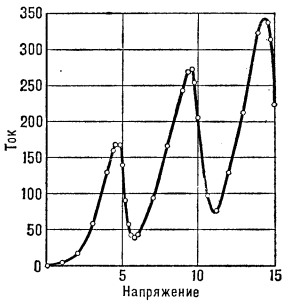


Рис. 5. Зависимость тока от напряжения, полученная в опытах Дж. Франка и Г. Герца.

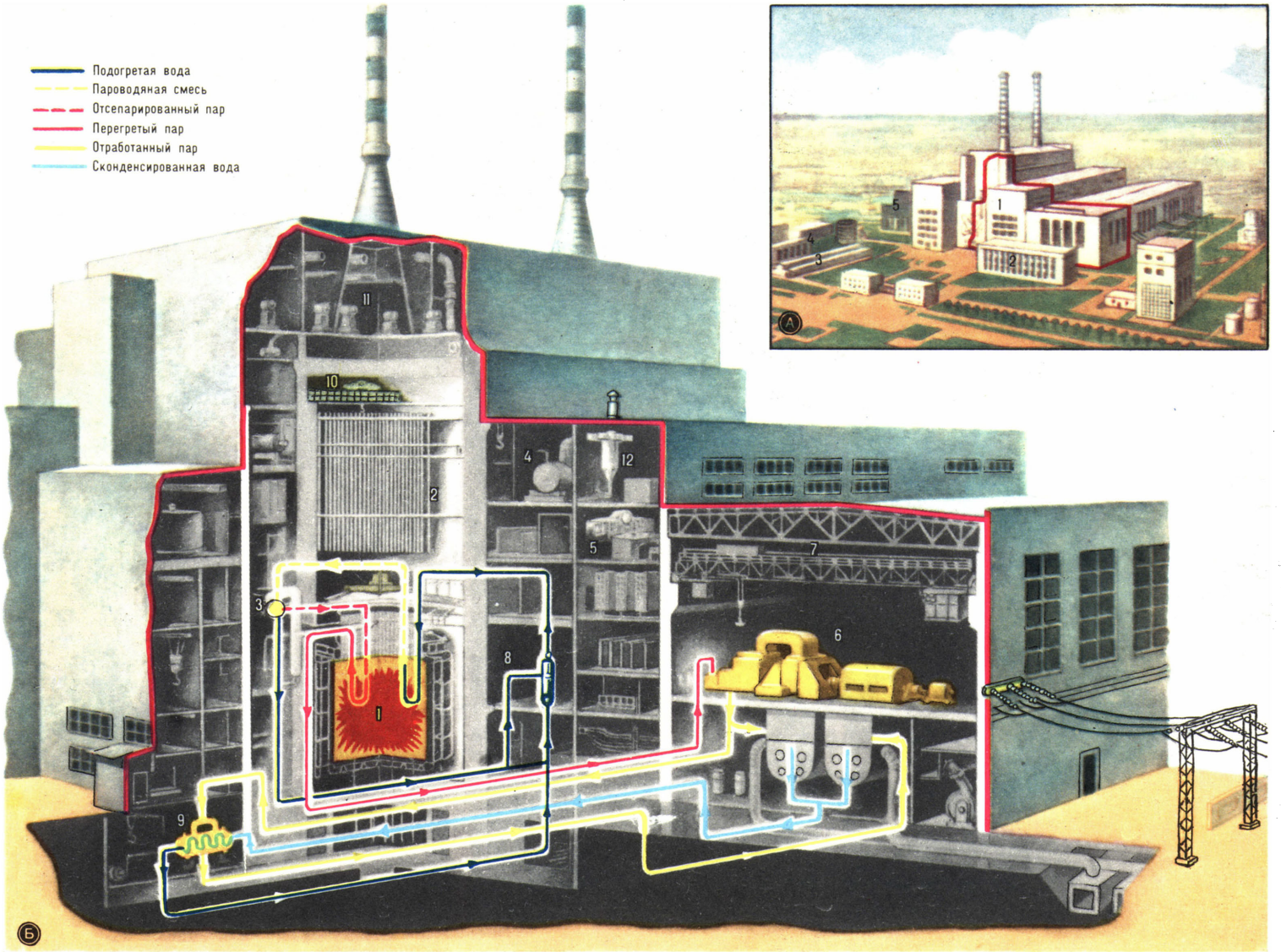
повышается. По мере увеличения энергии электронов ток в гальванометре, включённом в электрич. цепь, увеличивается; когда же энергия электронов оказывается равной определённым значениям (4,9; 6,7; 10,4 *эв*), ток резко падает (рис. 5). Одновременно можно обнаружить, что пары ртути испускают ультрафиолетовые лучи определённой частоты.

Изложенные факты допускают только одно истолкование. Пока энергия электронов меньше 4,9 *эв*, электроны при столкновении с атомами ртути не теряют энергии — столкновения имеют упругий характер. Когда же энергия оказывается равной определённому значению, именно 4,9 *эв*, электроны передают свою энергию атомам ртути, к-рые затем испускают её в виде квантов ультрафиолетового света. Расчёт показывает, что энергия этих фотонов равна как раз той энергии, к-рую теряют электроны. Эти опыты доказали, что внутр. энергия атома может иметь только определённые дискретные значения, что атом поглощает энергию извне и испускает её сразу целыми квантами и что, наконец, частота испускаемого атомом света соответствует теряемой атомом энергии.

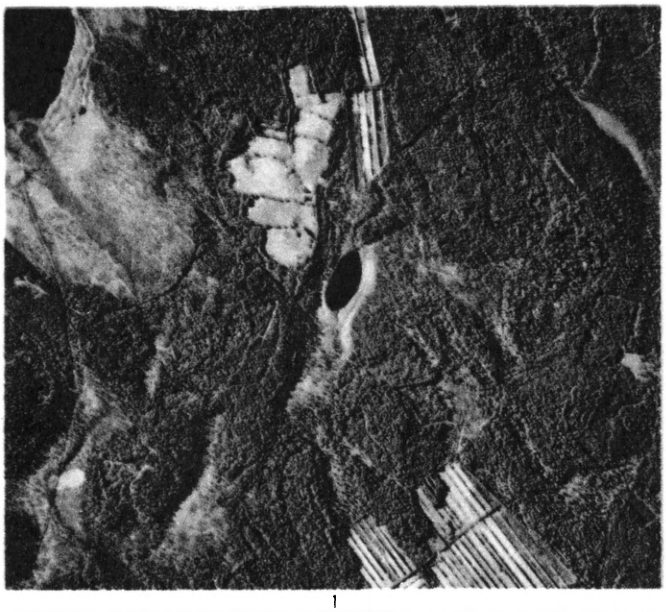
Дальнейшее развитие А. ф. показало справедливость постулатов Бора не только для атомов, но и для других микроскопич. систем — для молекул и для атомных ядер. Эти постулаты следует рассматривать как твёрдо установленные опытные квантовые законы. Они составляют ту часть теории Бора, к-рая не только сохранилась при дальнейшем развитии квантовой теории, но и получила своё обоснование. Иначе обстоит дело с моделью атома Бора, основанной на рассмотрении движения электронов в атоме по законам классич. механики при наложении дополнит. условий квантования. Такой подход позволил получить целый ряд важных результатов, но был непоследовательным: квантовые постулаты были присоединены к законам классич. механики искусственно. Последовательной теорией явилась созданная в 20-х гг. 20 в. *квантовая механика*. Её создание было подготовлено дальнейшим развитием модельных представлений теории Бора, в ходе к-рого выяснились её сильные и слабые стороны.

Развитие модельной теории атома Бора. Весьма важным результатом теории Бора было объяснение спектра атома водорода. Дальнейший шаг в развитии теории атомных спектров был сделан нем. физиком А. Зоммерфельдом. Разработав более детально правила квантования, исходя из более сложной картины движения электронов в атоме (по эллиптич. орбитам) и учитывая экранирование внешнего (т. н. валентного) электрона в поле ядра и внутренних электронов, он сумел дать объяснение ряда закономерностей спектров щелочных металлов.

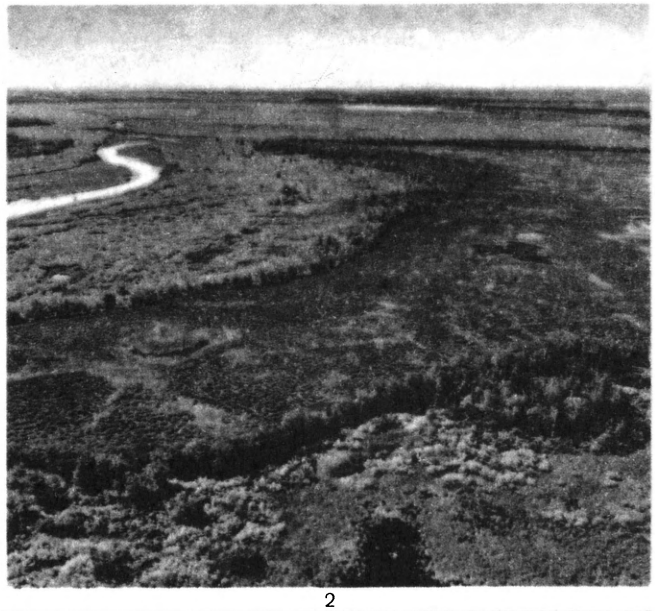
Теория атома Бора пролила свет и на структуру т. н. характеристических спектров рентгеновского излучения. Рентгеновские спектры атомов так же, как и их оптические спектры, имеют дискретную линейчатую структуру, характерную для данного элемента (отсюда и название). Исследуя характеристич. рентгеновские спектры различных элементов, англ. физик Г. Мозли открыл след. закономерность: квадратные корни из частот испускаемых линий равномерно возрастают от элемента к элементу по всей периодич. системе Менделеева пропорционально атомному номеру элемента. Интересно то обстоятельство, что закон Мозли полностью подтвердил правоту Менделеева, нарушившего в нек-рых случаях принцип



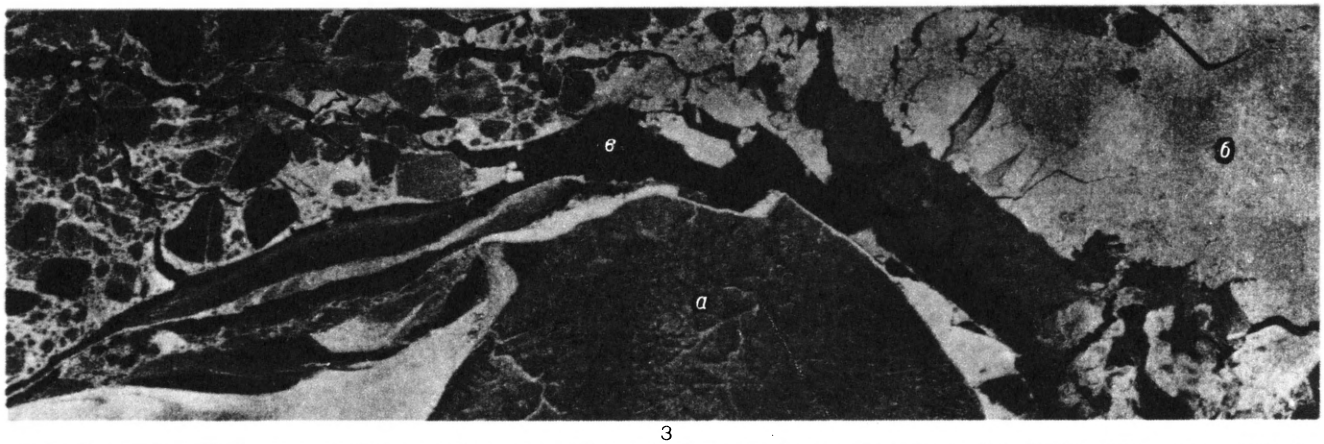
К ст. Атомная электростанция. А. Расположение основных объектов станции: **1** — главный корпус; **2** — служебный корпус; **3** — химводоочистка; **4** — газгольдерная; **5** — спецводоочистка. Б. Разрез главного корпуса станции: **1** — реактор; **2** — запасные ТВЭЛы; **3** — сепаратор; **4** — деаэратор; **5** — пульт управления; **6** — машинный зал; **7** — мостовой кран; **8** — главный циркуляционный насос; **9** — водоподогреватель; **10** — кран перегрузки ТВЭЛов; **11** — вытяжная вентиляция; **12** — воздухозаборник приточной вентиляции.



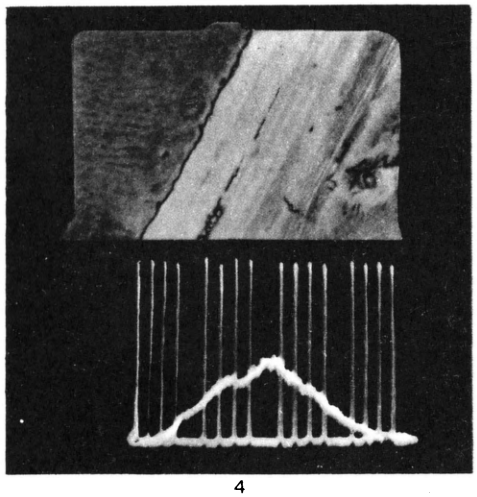
1



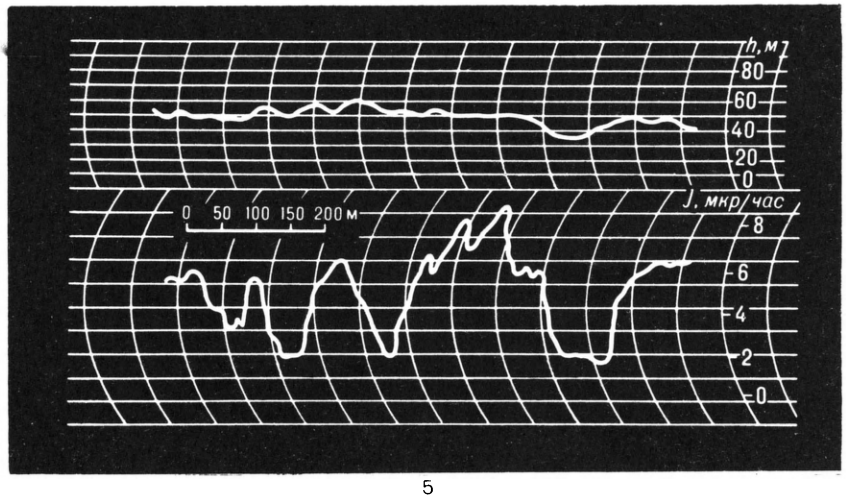
2



3



4



5

К ст. Аэроснимок. 1. Плановый аэрофотоснимок тайги. **2.** Перспективный аэрофотоснимок лесотундры. **3.** Фрагмент аэроснимка, полученного при фотоэлектронной (радарной) аэросъёмке ледового покрова. Съёмка производилась над сплошной облачностью: *а* — участок берега, видна эрозионная сеть; *б* — ледовый покров; *в* — открытая вода. 4. Регистрограмма, полученная при фотоэлектронной (спектрометрической) аэросъёмке побережья с привязкой к аэрофотоснимку. **5.** Регистрограмма, полученная при аэрогеофизической (радиометрической) съёмке. На верхней полосе ленты — запись высоты съёмки с вертолёта, на нижней — запись интенсивности гамма-излучения радиоактивных элементов (в данном случае щелочных гранитов).

размещения элементов в таблице по возрастающему атомному весу и поставившего нек-рые более тяжёлые элементы впереди более лёгких.

На основе теории Бора удалось дать объяснение и периодичности свойств атомов. В сложном атоме образуются электронные оболочки, к-рые последовательно заполняются, начиная от самой внутренней, определёнными числами электронов (физ. причина образования оболочек стала ясна только на основании принципа Паули, см. ниже). Структура внешних электронных оболочек периодически повторяется, что обусловливает периодич. повторяемость хим. и многих физ. свойств элементов, расположенных в одной и той же группе периодич. системы. На основе же теории Бора нем. химиком В. Косселем были объяснены (1916) хим. взаимодействия в т. н. гетерополярных молекулах.

Однако далеко не все вопросы теории атома удалось объяснить на основе модельных представлений теории Бора. Она не справлялась со многими задачами теории спектров, позволяла получать лишь правильные значения частот спектральных линий атома водорода и водородоподобных атомов, интенсивности же этих линий оставались необъяснёнными; Бору для объяснения интенсивностей пришлось применить принцип соответствия.

При переходе к объяснению движений электронов в атомах, более сложных, чем атом водорода, модельная теория Бора оказалась в тупике. Уже атом гелия, в к-ром вокруг ядра движутся 2 электрона, не поддавался теоретич. интерпретации на её основе. Трудности при этом не исчерпывались количественными расхождениями с опытом. Теория оказалась бессильной и в решении такой проблемы, как соединение атомов в молекулу. Почему 2 нейтральных атома водорода соединяются в молекулу водорода? Как вообще объяснить природу валентности? Что связывает атомы твёрдого тела? Эти вопросы оставались без ответа. В рамках боровской модели нельзя было найти подхода к их решению.

Квантовомеханическая теория атома. Ограниченность боровской модели атома коренилась в ограниченности классич. представлений о движении микрочастиц. Стало ясно, что для дальнейшего развития теории атома необходимо критически пересмотреть основные представления о движении и взаимодействии микрочастиц. Неудовлетворительность модели, основанной на классич. механике с добавлением условий квантования, отчётливо понимал и сам Бор, взгляды к-рого оказали большое влияние на дальнейшее развитие А. ф. Началом нового этапа развития А. ф. послужила идея, высказанная франц. физиком Л. де Бройлем (1924) о двойственной природе движения микрообъектов, в частности электрона (см. *Волны де Бройля*). Эта идея стала исходным пунктом *квантовой механики*, созданной в 1925—26 трудами В. Гейзенберга и М. Борна (Германия), Э. Шрёдингера (Австрия) и П. Дирака (Англия), и разработанной на её основе совр. квантовомеханич. теории атома.

Представления квантовой механики о движении электрона (вообще микрочастицы) коренным образом отличаются от классических. Согласно квантовой механике, электрон не движется по траектории (орбите), подобно твёрдому шарику; движению электрона присущи также и нек-рые особенности, характерные для распространения волн. С одной стороны, электрон всегда действует (напр., при столкновениях) как единое целое, как частица, обладающая неделимым зарядом и массой; в то же время электроны с определённой энергией и импульсом распространяются подобно плоской волне, обладающей определённой частотой (и определённой длиной волны). Энергия электрона E как частицы связана с частотой ν электронной волны соотношением: $E=h\nu$, а его импульс p — с длиной волны λ соотношением: $p=h/\lambda$.

Устойчивые движения электрона в атоме, как показал Шрёдингер (1926), в нек-ром отношении аналогичны *стоячим волнам*, амплитуды к-рых в разных точках различны. При этом в атоме, как в колебат. системе, возможны лишь нек-рые «избранные» движения с определёнными значениями энергии, момента количества движения и проекции момента электрона в атоме. Каждое стационарное состояние атома описывается при помощи нек-рой *волновой функции*, являющейся решением волнового уравнения особого типа — уравнения Шрёдингера; волновой функции соответствует «электронное облако», характеризующее (в среднем) распределение плотности электронного заряда в атоме (см. *Атом*; там же на рис. 3 показаны проекции «электронных облаков» атома водорода). В 20—30-х гг. были разработаны приближённые методы расчёта распределения плотности электронного заряда в сложных атомах, в частности метод Томаса — Ферми (1926, 1928). Эта величина и связанное с ней значение т. н. *атомного фактора* важны при исследовании электронных столкновений с атомами, а также рассеяния ими рентгеновских лучей.

На основе квантовой механики удалось путём решения ур-ния Шрёдингера правильно рассчитать энергии электронов в сложных атомах. Приближённые методы таких расчётов были разработаны в 1928 Д. Хартри (Англия) и в 1930 В. А. Фоком (СССР). Исследования атомных спектров полностью подтвердили квантовомеханич. теорию атома. При этом выяснилось, что состояние электрона в атоме существенно зависит от его *спина* — собственного механич. момента количества движения. Было дано объяснение действия внешних электрич. и магнитных полей на атом (см. *Штарка явление*, *Зеемана явление*). Важный общий принцип, связанный со спином электрона, был открыт швейц. физиком В. Паули (1925) (см. *Паули принцип*); согласно этому принципу, в каждом электронном состоянии в атоме может находиться только один электрон; если данное состояние уже занято к.-л. электроном, то последующий электрон, входя в состав атома, вынужден занимать другое состояние. На основе принципа Паули были окончательно установлены *числа заполнения* электронных оболочек в сложных атомах, определяющие периодичность свойств элементов. Исходя из квантовой механики, нем. физики В. Гейтлер и Ф. Лондон (1927) дали теорию т. н. гомеополярной хим. связи двух одинаковых атомов (напр., атомов водорода в молекуле H_2), не объяснимой в рамках боровской модели атома.

Важными применениями квантовой механики в 30-х гг. и в дальнейшем были исследования связанных атомов, входящих в состав молекулы или кристалла. Состояния атома, являющегося частью молекулы, существенно отличаются от состояний свободного атома. Существенные изменения претерпевает атом также в кристалле под действием внутрикристаллич. поля, теория к-рого была впервые разработана Х. Бете (1929). Исследуя эти изменения, можно установить характер взаимодействия атома с его окружением. Крупнейшим экспериментальным достижением в этой области А. ф. было открытие Е. К. Завойским в 1944 *электронного парамагнитного резонанса*, давшего возможность изучать различные связи атомов с окружающей средой.

Современная атомная физика. Осн. разделами совр. А. ф. являются теория атома, атомная (оптическая) спектроскопия, рентгеновская спектроскопия, радиоспектроскопия (она исследует также и вращательные уровни молекул), физика атомных и ионных столкновений. Различные разделы спектроскопии охватывают разные диапазоны частот излучения и, соответственно, разные диапазоны энергий квантов. В то время как рентгеновская спектроскопия изучает излучения атомов с энергиями квантов до сотен тыс. *эв*, радиоспектроскопия имеет дело с очень малыми квантами — вплоть до квантов менее 10^{-6} *эв*.

Важнейшая задача А. ф.— детальное определение всех характеристик состояний атома. Речь идёт об определении возможных значений энергии атома — его уровней энергии, значений моментов количества движения и др. величин, характеризующих состояния атома. Исследуются тонкая и сверхтонкая структуры уровней энергии (см. *Атомные спектры*), изменения уровней энергии под действием электрич. и магнитного полей —как внешних, макроскопических, так и внутренних, микроскопических. Большое значение имеет такая характеристика состояний атома, как время жизни электрона на уровне энергии. Наконец, большое внимание уделяется механизму возбуждения атомных спектров.

Области явлений, исследуемых разными разделами А. ф., перекрываются. Рентгеновская спектроскопия измерением испускания и поглощения рентгеновских лучей позволяет определить гл. обр. энергии связи внутр. электронов с ядром атома (энергии ионизации), распределение электрич. поля внутри атома. Оптич. спектроскопия изучает совокупности спектральных линий, испускаемых атомами, определяет характеристики уровней энергии атома, интенсивности спектральных линий и связанные с ними времена жизни атома в возбуждённых состояниях, тонкую структуру уровней энергии, их смещение и расщепление в электрич. и магнитном полях. Радиоспектроскопия детально исследует ширину и форму спектральных линий, их сверхтонкую структуру, сдвиг и расщепление в магнитном поле, вообще внутриатомные процессы, вызываемые очень слабыми взаимодействиями и влияниями среды.

Анализ результатов столкновений быстрых электронов и ионов с атомами даёт возможность получить сведения о распределении плотности электронного заряда («электронного облака») внутри атома, об энергиях возбуждения атома, энергиях ионизации.

Результаты детального исследования строения атомов находят самые широкие применения не только во мн. разделах физики, но и в химии, астрофизике и др. областях науки. На основании изучения уширения и сдвига спектральных линий можно судить о местных (локальных) полях в среде (жидкости, кристалле), обусловливающих эти изменения, и о состоянии этой среды (темп-ре, плотности и др.). Знание распределения плотности электронного заряда в атоме и её изменений при внешних взаимодействиях позволяет предсказать тип хим. связей, к-рые может образовывать атом, поведение иона в кристаллич. решётке. Сведения о структуре и характеристиках уровней энергии атомов и ионов чрезвычайно важны для устройств *квантовой электроники*. Поведение атомов и ионов при столкновениях — их ионизация, возбуждение, перезарядка — существенно для физики *плазмы*. Знание детальной структуры уровней энергии атомов, особенно многократно ионизованных, важно для астрофизики.

Таким образом, А. ф. тесно связана с др. разделами физики и др. науками о природе. Представления об атоме, выработанные А. ф., имеют и важное мировоззренческое значение. «Устойчивость» атома объясняет устойчивость различных видов вещества, непревратимость хим. элементов в естеств. условиях, напр. при обычных на Земле темп-рах и давлениях. «Пластичность» же атома, изменение его свойств и состояний при изменении внешних условий, в к-рых он существует, объясняет возможность образования более сложных систем, качественно своеобразных, их способность приобретать различные формы внутр. организации. Так находит разрешение то противоречие между идеей о неизменных атомах и качественным многообразием веществ, к-рое существовало и в древности, и в новое время и служило основанием для критики *атомизма*.

Лит.: Бор Н., Три статьи о спектрах и строении атомов, пер. с нем., М.— П., 1923; Борн М., Современная физика, пер. с нем., М., 1965; Бройль Л., Революция в физике, пер. с франц., М., 1963; Шпольский Э. В., Атомная физика, 5 изд., т. 1, М., 1963.

М. А. Ельяшевич. Р. Я. Штейнман.

АТО́МНАЯ ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ (АЭС), электростанция, в к-рой атомная (ядерная) энергия преобразуется в электрическую. Генератором энергии на АЭС является атомный реактор (см. *Ядерный реактор*). Тепло, к-рое выделяется в реакторе в результате цепной реакции деления ядер нек-рых тяжёлых элементов, затем так же, как и на обычных *тепловых электростанциях* (ТЭС), преобразуется в электроэнергию. В отличие от ТЭС, работающих на органич. топливе, АЭС работает на *ядерном горючем* (в осн. ^{233}U, ^{235}U, ^{239}Pu). При делении 1 *г* изотопов урана или плутония высвобождается 22 500 *квт·ч*, что эквивалентно энергии, содержащейся в 2800 *кг* условного топлива. Установлено, что мировые энергетич. ресурсы ядерного горючего (уран, плутоний и др.) существенно превышают энергоресурсы природных запасов органич. топлива (нефть, уголь, природный газ и др.). Это открывает широкие перспективы для удовлетворения быстро растущих потребностей в топливе. Кроме того, необходимо учитывать всё увеличивающийся объём потребления угля и нефти для технологич. целей мировой химич. пром-сти, к-рая становится серьёзным конкурентом тепловых электростанций. Несмотря на открытие новых месторождений органич. топлива и совершенствование способов его добычи, в мире наблюдается тенденция к относит. увеличению его стоимости. Это создаёт наиболее тяжёлые условия для стран, имеющих ограниченные запасы топлива органического происхождения. Очевидна необходимость быстрейшего развития атомной энергетики, к-рая уже занимает заметное место в энергетич. балансе ряда пром. стран мира.

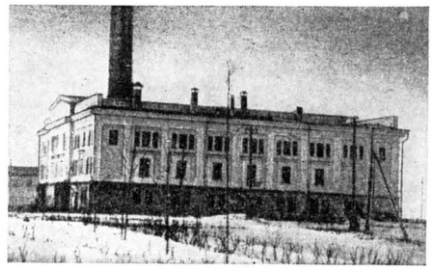


Рис. 1. Атомная электростанция АН СССР. в г. Обнинске Калужской обл.

Первая в мире АЭС опытно-пром. назначения (рис. 1) мощностью 5 *Мвт* была пущена в СССР 27 июня 1954 г. в г. Обнинске. До этого энергия атомного ядра использовалась преим. в воен. целях. Пуск первой АЭС ознаменовал открытие нового направления в энергетике, получившего признание на 1-й Междунар. научно-технич. конференции по мирному использованию атомной энергии (авг. 1955, Женева).

В 1958 была введена в эксплуатацию 1-я очередь Сибирской АЭС мощностью 100 *Мвт* (полная проектная мощность 600 *Мвт*). В том же году развернулось строительство Белоярской пром. АЭС, а 26 апр. 1964 генератор 1-й очереди (блок мощностью 100 *Мвт*) выдал ток в Свердловскую энергосистему. 2-й блок мощностью 200 *Мвт* сдан в эксплуатацию в октябре 1967. Отличительная особенность Белоярской АЭС — перегрев пара (до получения нужных параметров) непосредственно в ядерном реакторе, что позволило применить на ней обычные современные турбины почти без всяких переделок.

В сент. 1964 был пущен 1-й блок Нововоронежской АЭС мощностью 210 *Мвт*. Себестоимость 1 *квт·ч* электроэнергии (важнейший экономич. показатель работы всякой электростанции) на этой АЭС систематически снижалась: она составляла 1,24 коп. в 1965, 1,22 коп. в 1966, 1,18 коп. в 1967, 0,94 коп. в 1968. Первый блок Нововоронежской АЭС был построен не только для пром. пользования, но и как демонстрац. объект для показа возможностей и преимуществ атомной энергетики, надёжности и безопасности работы АЭС. В нояб. 1965 в г. Мелекессе Ульяновской обл. вступила в строй АЭС с *водо-водяным реактором* «кипящего» типа мощностью 50 *Мвт*; реактор собран по одноконтурной схеме, облегчающей компоновку станции. В декабре 1969 был пущен второй блок Нововоронежской АЭС (350 *Мвт*).

За рубежом первая АЭС пром. назначения мощностью 46 *Мвт* была введена в эксплуатацию в 1956 в Колдер-Холле (Англия). Через год вступила в строй АЭС мощностью 60 *Мвт* в Шиппингпорте (США).

Принципиальная схема АЭС с ядерным реактором, имеющим водяное охлаждение, приведена на рис. 2. Тепло, выделяющееся в *активной зоне* реактора *1*, отбирается водой (*теплоносителем*) 1-го контура, к-рая прокачивается через реактор циркуляционным насосом *2*. Нагретая вода из реактора поступает в теплообменник (парогенератор) *3*, где передаёт тепло, полученное в реакторе, воде 2-го контура. Вода 2-го контура испаряется в парогенераторе, и образующийся пар поступает в турбину *4*.

Наиболее часто на АЭС применяются 4 типа реакторов на тепловых нейтронах: 1) водо-водяные с обычной водой в качестве замедлителя и теплоносителя; 2) графито-водные с водяным теплоносителем и графитовым замедлителем; 3) тяжеловодные с водяным теплоносителем и тяжёлой водой в качестве замедлителя; 4) графито-газовые с газовым теплоносителем и графитовым замедлителем.

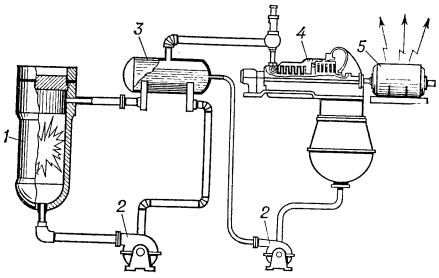


Рис. 2. Принципиальная схема АЭС: *1* — ядерный реактор; *2* — циркуляционный насос; *3* — теплообменник; *4* — турбина; *5* — генератор электрического тока.

Выбор преимущественно применяемого типа реактора определяется гл. обр. накопленным опытом в реакторостроении, а также наличием необходимого пром. оборудования, сырьевых запасов и т. д. В СССР строят гл. обр. графито-водные и водо-водяные реакторы. На АЭС США наибольшее распространение получили водо-водяные реакторы. Графито-газовые реакторы применяются в Англии. В атомной энергетике Канады преобладают АЭС с тяжеловодными реакторами.

В зависимости от вида и агрегатного состояния теплоносителя создаётся тот или иной термодинамич. цикл АЭС. Выбор верхней температурной границы термодинамич. цикла определяется максимально допустимой темп-рой оболочек *тепловыделяющих элементов* (ТВЭЛ), содержащих ядерное горючее, допустимой темп-рой собственно ядерного горючего, а также свойствами теплоносителя, принятого для данного типа реактора. На АЭС, тепловой реактор к-рой охлаждается водой, обычно пользуются низкотемпературными паровыми циклами. Реакторы с газовым теплоносителем позволяют применять относительно более экономичные циклы водяного пара с повышенными начальными давлением и темп-рой. Тепловая схема АЭС в этих двух случаях выполняется 2-контурной: в 1-м контуре циркулирует теплоноситель, 2-й контур — пароводяной. При реакторах с кипящим водяным или высокотемпературным газовым теплоносителем возможна одноконтурная тепловая АЭС. В кипящих реакторах вода кипит в активной зоне, полученная пароводяная смесь сепарируется, и насыщенный пар направляется или непосредственно в турбину, или предварительно возвращается в активную зону для перегрева

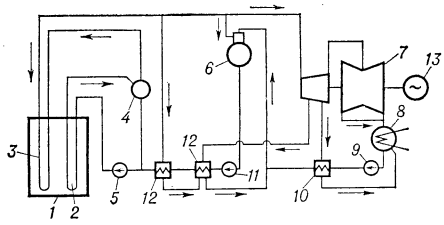


Рис. 3. Принципиальная тепловая схема АЭС с ядерным перегревом пара (2-й блок Белоярской АЭС): *1* — реактор; *2* — испарительный канал; *3* — пароперегревательный канал; *4*—барабан-сепаратор; *5* — циркуляционный насос; *6* — деаэратор; *7* — турбина; *8* — конденсатор; *9* — конденсатный насос; *10* — регенеративный подогреватель низкого давления; *11* — питательный насос; *12* — регенеративные подогреватели высокого давления; *13* — генератор электрического тока.

(рис. 3). В высокотемпературных графито-газовых реакторах возможно применение обычного газотурбинного цикла. Реактор в этом случае выполняет роль камеры сгорания.

При работе реактора концентрация делящихся изотопов в ядерном топливе постепенно уменьшается, т. е. ТВЭЛы выгорают. Поэтому со временем их заменяют свежими. Ядерное горючее перезагружают с помощью механизмов и приспособлений с дистанц. управлением. Отработавшие ТВЭЛы переносят в бассейн выдержки, а затем направляют на переработку.

К реактору и обслуживающим его системам относятся: собственно реактор с *биологической защитой*; *теплообменники*, *насосы* или газодувные установки, осуществляющие циркуляцию теплоносителя; трубопроводы и арматура циркуляц. контура; устройства для перезагрузки ядерного горючего; системы спец. вентиляции, аварийного расхолаживания и др.

В зависимости от конструктивного исполнения реакторы имеют отличит. особенности: в *корпусных реакторах* ТВЭЛы и замедлитель расположены внутри корпуса, несущего полное давление теплоносителя; в *канальных реакторах* ТВЭЛы, охлаждаемые теплоносителем, устанавливаются в спец. трубах-каналах, пронизывающих замедлитель, заключённый в тонкостенный кожух. Такие реакторы применяются в СССР (Сибирская, Белоярская АЭС и др.).

Для предохранения персонала АЭС от радиац. облучения реактор окружают биологической защитой, осн. материалом для к-рой служат бетон, вода, серпентиновый песок. Оборудование реакторного контура должно быть полностью герметичным. Предусматривается система контроля мест возможной утечки теплоносителя, принимают меры, чтобы появление неплотностей и разрывов контура не приводило к радиоактивным выбросам и загрязнению помещений АЭС и окружающей местности. Оборудование реакторного контура обычно устанавливают в герметичных боксах, к-рые отделены от остальных помещений АЭС биологич. защитой и при работе реактора не обслуживаются. Радиоактивный воздух и небольшое количество паров теплоносителя, обусловленное наличием протечек из контура, удаляют из необслуживаемых помещений АЭС спец. системой вентиляции, в к-рой для исключения возможности загрязнения атмосферы предусмотрены очистные фильтры и газгольдеры выдержки. За выполнением правил радиац. безопасности персоналом АЭС следит служба дозиметрич. контроля.

При авариях в системе охлаждения реактора для исключения перегрева и нарушения герметичности оболочек ТВЭЛов предусматривают быстрое (в течение неск. секунд) глушение ядерной реакции; аварийная система расхолаживания имеет автономные источники питания.

Наличие биологич. защиты, систем спец. вентиляции и аварийного расхолаживания и службы дозиметрич. контроля позволяет полностью обезопасить обслуживающий персонал АЭС от вредных воздействий радиоактивного облучения.

Оборудование машинного зала АЭС аналогично оборудованию машинного зала ТЭС. Отличит. особенность большинства АЭС — использование пара сравнительно низких параметров, насыщенного или слабоперегретого.

При этом для исключения эрозионного повреждения лопаток последних ступеней турбины частицами влаги, содержащейся в пару, в турбине устанавливают сепарирующие устройства. Иногда необходимо применение выносных сепараторов и промежуточных перегревателей пара. В связи с тем что теплоноситель и содержащиеся в нём примеси при прохождении через активную зону реактора активируются, конструктивное решение оборудования машинного зала и системы охлаждения конденсатора турбины одноконтурных АЭС должно полностью исключать возможность утечки теплоносителя. На двухконтурных АЭС с высокими параметрами пара подобные требования к оборудованию машинного зала не предъявляются.

В число специфичных требований к компоновке оборудования АЭС входят: минимально возможная протяжённость коммуникаций, связанных с радиоактивными средами, повышенная жёсткость фундаментов и несущих конструкций реактора, надёжная организация вентиляции помещений. На рис. (см. вклейку к стр. 400) показан разрез главного корпуса Белоярской АЭС с канальным графито-водным реактором. В реакторном зале размещены: реактор с биологич. защитой, запасные ТВЭЛы и аппаратура контроля. АЭС скомпонована по блочному принципу реактор—турбина. В машинном зале расположены турбогенераторы и обслуживающие их системы. Между машинным и реакторным залами размещены вспомогат. оборудование и системы управления станцией.

Экономичность АЭС определяется её осн. технич. показателями: единичная мощность реактора, кпд, энергонапряжённость активной зоны, глубина выгорания ядерного горючего, коэфф. использования установленной мощности АЭС за год. С ростом мощности АЭС удельные капиталовложения в неё (стоимость установленного *квт*) снижаются более резко, чем это имеет место для ТЭС. В этом главная причина стремления к сооружению крупных АЭС с большой единичной мощностью блоков. Для экономики АЭС характерно, что доля топливной составляющей в себестоимости вырабатываемой электроэнергии 30 — 40% (на ТЭС 60—70%). Поэтому крупные АЭС наиболее распространены в промышленно развитых районах с ограниченными запасами обычного топлива, а АЭС небольшой мощности — в труднодоступных или отдалённых районах, напр. АЭС в пос. Билибино (Якут. АССР) с электрич. мощностью типового блока 12 *Мвт*. Часть тепловой мощности реактора этой АЭС (29 *Мвт*) расходуется на теплоснабжение. Наряду с выработкой электроэнергии АЭС используются также для опреснения морской воды. Так, Шевченковская АЭС (Казах. ССР) электрич. мощностью 150 *Мвт* рассчитана на опреснение (методом дистилляции) за сутки до 150 000 *т* воды из Каспийского м.

В большинстве промышленно развитых стран (СССР, США, Англия, Франция, Канада, ФРГ, Япония, ГДР и др.) по прогнозам мощность действующих и строящихся АЭС к 1980 будет доведена до десятков *Гвт*. По данным Междунар. атомного агентства ООН, опубликованным в 1967, установленная мощность всех АЭС в мире к 1980 достигнет 300 *Гвт*.

В Сов. Союзе осуществляется широкая программа ввода в строй крупных энергетич. блоков (до 1000 *Мвт*) с реакторами на тепловых нейтронах. В 1948—49 были начаты работы по реакторам на быстрых нейтронах для пром. АЭС. Физич. особенности таких реакторов позволяют осуществить расширенное воспроиз-во ядерного горючего (коэфф. воспроиз-ва от 1,3 до 1,7), что даёт возможность использовать не только ^{235}U, но и сырьевые материалы ^{238}U и ^{232}Th. Кроме того, реакторы на быстрых нейтронах не содержат замедлителя, имеют сравнительно малые размеры и большую загрузку. Этим и объясняется стремление к интенсивному развитию быстрых реакторов в СССР. Для исследований по быстрым реакторам были последовательно сооружены экспериментальные и опытные реакторы БР-1, БР-2, БР-3, БР-5, БФС. Полученный опыт обусловил переход от исследований модельных установок к проектированию и сооружению пром. АЭС на быстрых нейтронах (БН-350) в г. Шевченко и (БН-600) на Белоярской АЭС. Ведутся исследования реакторов для мощных АЭС, напр. в г. Мелекессе построен опытный реактор БОР-60.

Крупные АЭС сооружаются и в ряде развивающихся стран (Индия, Пакистан и др.).

На 3-й Междунар. научно-технич. конференции по мирному использованию атомной энергии (1964, Женева) было отмечено, что широкое освоение ядерной энергии стало ключевой проблемой для большинства стран. Состоявшаяся в Москве в авг. 1968 7-я Мировая энергетич. конференция (МИРЭК-VII) подтвердила актуальность проблем выбора направления развития ядерной энергетики на следующем этапе (условно 1980—2000), когда АЭС станет одним из осн. производителей электроэнергии.

Лит.: Некоторые вопросы ядерной энергетики. Сб. ст., под ред. М. А. Стыриковича, М., 1959; Канаев А. А., Атомные энергетические установки, Л., 1961; Калафати Д. Д., Термодинамические циклы атомных электростанций, М.— Л., 1963; 10 лет Первой в мире атомной электростанции СССР. [Сб. ст.], М., 1964; Советская атомная наука и техника. [Сборник], М., 1967; Петросьянц А. М., Атомная энергетика наших дней, М., 1968.

С. П. Кузнецов.

А́ТОМНАЯ ЭНЕ́РГИЯ, энергия, выделяющаяся в процессе превращения атомных ядер. Источником А. э. является внутренняя энергия атомного ядра. Более точное название А. э.— *ядерная энергия.*

«А́ТОМНАЯ ЭНЕ́РГИЯ», советский ежемесячный научно-технич. журнал, орган Гос. комитета по использованию атомной энергии СССР и АН СССР. Издаётся в Москве с 1956. Тематика журнала: ядерная энергетика, сырьё и материалы для атомной промышленности, применение изотопов и ионизующих излучений в нар. х-ве, радиац. безопасность, ядерное приборостроение, проблема управляемых термоядерных реакций и физика плазмы, непосредств. преобразование ядерной энергии в электрическую, ускорение заряженных частиц, нейтронная физика и физика деления атомных ядер. Тираж (1970) 2730 экз.

А́ТОМНО-ВОДОРО́ДНАЯ СВА́РКА, электрич. сварка дугой перем. тока, горящей между двумя вольфрамовыми электродами в атмосфере водорода. Обрабатываемый металл не включают в цепь дуги (косвенный нагрев). В зону дуги подают водород (иногда диссоциированный аммиак). По способу действия А.-в. с. следует считать одним из видов плазменной сварки. Напряжение источника тока ок. 300 *в*, сила тока 20—80 *а*, диаметр электродов 1,5—4 *мм*. Водород диссоциирует с превращением двухатомного водорода в атомарный $H_2 \rightarrow 2H$, с затратой энергии ок. 400 *Мдж/кмоль* (100 000 *кал/моль*). На поверхности металла водород рекомбинирует в двухатомную форму, освобождает энергию диссоциации, передаёт её металлу и расплавляет его с образованием сварочной ванны. А.-в. с. нержавеющей стали и алюминия толщиной 1—5 *мм* применяют в незначит. размерах; её вытесняет *аргоно-дуговая сварка.* *К. К. Хренов.*

А́ТОМНОЕ ВРЕ́МЯ, система счёта времени, в к-рой единичный интервал времени определяется с помощью электромагнитных колебаний, излучаемых (или поглощаемых) атомами (или молекулами) нек-рых веществ. За предварит. единицу А. в. принята *атомная секунда.* Для измерения А. в. созданы устройства, называемые атомными и молекулярными часами (см. *Квантовые стандарты частоты*, *Квантовые часы*).

А́ТОМНОЕ ОРУ́ЖИЕ, оружие, поражающее действие к-рого основано на использовании внутриядерной энергии. Более правильный термин — *ядерное оружие.*

А́ТОМНОЙ ЭНЕ́РГИИ ИНСТИТУ́Т им. И. В. Курчатова Гос. комитета по использованию атомной энергии СССР, создан в Москве в 1943 (до 1955 назывался Лабораторией № 2 АН СССР). Основателем и первым директором А. э. и. был акад. И. В. *Курчатов* (по 7 февраля 1960). После его смерти директором стал акад. А. П. *Александров.* В А. э. и. работает ряд видных учёных, среди них: академики АН СССР А. П. Александров, Л. А. Арцимович, Е. К. Завойский, И. К. Кикоин, М. А. Леонтович, А. Б. Мигдал, М. Д. Миллионщиков, чл.-корр. АН СССР Е. П. Велихов, И. И. Гуревич, Б. Б. Кадомцев, П. Е. Спивак.

В А. э. и. решались физ. задачи, связанные с использованием ядерной энергии: осуществлена первая в Европе цепная реакция деления урана в уран-графитовом котле (25 дек. 1946), развита теория гетерогенных ядерных реакторов, разработаны методы разделения изотопов, выполнены измерения ядерных констант, важных для развития цепной реакции, решён ряд проблем радиохимии. После успешного разрешения задач по укреплению обороны Сов. государства А. э. и. сосредоточил свои силы на ядерной энергетике и фундаментальных науч. проблемах. По физ. разработкам А. э. и. спроектировано и построено большинство исследовательских и энергетических атомных реакторов в СССР и других социалистич. странах, а также реактор ледокола «Ленин». А. э. и. является центром исследований по *термоядерным реакциям* и физике *плазмы* в СССР. Он ведёт обширную программу исследований по физике атомного ядра, физике твёрдого тела, а также работы по МГД-генераторам (*магнито-гидродинамическим генераторам*) и др. методам прямого преобразования тепловой энергии в электрическую. Отдел молекулярной биологии занимает одно из ведущих мест в СССР.

А. э. и. располагает самым современным оборудованием. В нём работают первый в Европе реактор Ф-1; уран-бериллиево-графитовый реактор МР мощностью 40 *Мвт* с потоком нейтронов до $8 \cdot 10^{14}$ *см*$^{-2} \cdot$*сек*$^{-1}$; реакторы водо-водяные ВВР-2 и ИРТ-М на 2,5 и 5 *Мвт* соответственно; реактор с органическим теплоносителем ОР на 0,3 *Мвт*; уникальный циклотрон с регулируемой энергией, ускоряющий протоны (от 6 до 17 *Мэв*), дейтроны, He^3, Li^{++}, Li^{+++} (циклотрон работает также в режиме спектрометра быстрых нейтронов от 0,5 до 25 *Мэв*); четыре электростатических генератора до 7 *Мэв*; электромагнитные разделители стабильных изотопов (А. э. и. является держателем фонда разделённых изотопов СССР); крупные термоядерные экспериментальные установки. А. э. и. обладает мощной криогенной базой для получения жидкого азота, неона и гелия, разветвлённой энергетич. системой и вспомогательными технологич. подразделениями.

От А. э. и. отпочковались в самостоят. учреждения Радиотехнич. ин-т (Москва), Лаборатория ядерных проблем и Лаборатория ядерных реакций Объединённого ин-та ядерных исследований (Дубна), Ин-т ядерной физики Сиб. отделения АН СССР (Новосибирск) и др.
И. Н. Головин.

А́ТОМНЫЕ ЕДИНИ́ЦЫ МА́ССЫ, единицы измерения массы атомов, молекул и элементарных частиц. Для измерения массы атомов и молекул до 1961 в химии применялась А. е. м., определявшаяся как $^1/_{16}$ атомной массы элемента кислорода и равная $1{,}66022 \cdot 10^{-24}$ *г*. В физике за А. е. м. принималась $^1/_{16}$ массы атома самого лёгкого из стабильных изотопов кислорода, массовое число которого (т. е. общее число протонов и нейтронов в ядре) равно 16. Физич. А. е. м. равнялась $1{,}65976 \cdot 10^{-24}$ *г*. Химич. А. е. м. в 1,000275 раза больше физической, т. к. природный кислород содержит 3 стабильных изотопа: ^{16}O (99,76%), ^{17}O(0,04%), ^{18}O(0,20%). В 1961 была установлена как в физике, так и в химии унифицированная А. е. м., определяемая как $^1/_{12}$ массы изотопа углерода с массовым числом 12, равная $(1{,}66043 \pm \pm 0{,}00031) \cdot 10^{-24}$ *г*. Унифицированная А. е. м. равна 1,0003179 прежней физич. А. е. м. и весьма близка к прежней химич. А. е. м. Для элементарных частиц (электронов, нуклонов, мезонов и т. п.) в качестве единицы массы применяют массу электрона, равную $5{,}486 \cdot 10^{-4}$ унифициров. А. е. м. или $9{,}1091 \cdot 10^{-28}$ *г*.
Л. А. Сена.

А́ТОМНЫЕ ПУЧКИ́, см. *Молекулярные пучки.*

А́ТОМНЫЕ РА́ДИУСЫ, характеристики атомов, позволяющие приблизительно оценивать межатомные расстояния в веществах. Согласно квантовой механике, атом не имеет определённых границ, но вероятность найти электрон на данном расстоянии от ядра атома, начиная с нек-рого расстояния, весьма быстро убывает. Поэтому можно приближённо приписать атому нек-рый размер. Для всех атомов этот размер порядка 10^{-8} *см*, т. е. 1 Å или 0,1 *нм*. Опытные данные показывают, что, суммируя для атомов А и В значения величин, наз. А. р., во многих случаях удаётся получить значение межатомного расстояния АВ в хим. соединениях и кристаллах, близкое к истинному. Это свойство межатомных расстояний, наз. аддитивностью, оправдывает применение А. р. Последние подразделяются на металлические и ковалентные.

За м е т а л л и ч. р а д и у с принимается половина кратчайшего межатомного расстояния в кристаллич. структуре элемента-металла. Металлич. радиус зависит от числа ближайших соседей атома в структуре (координационного числа *K*). Если принять А. р. при $K=12$ (это значение *K* чаще всего встречается в металлах) за 100%, то А. р. при $K=8$, 6 и 4 составят 98, 96 и 88% соответственно. А. р. металлов применяют для предсказания возможности образования и анализа строения сплавов и интерметаллич. соединений. Так, близость А. р.— необходимое, хотя и недостаточное условие взаимной растворимости металлов по типу замещения: магний (А. р. 1,60Å) в широких пределах образует твёрдые растворы с литием (1,55 Å) и практически не образует их с натрием и калием (1,89 Å и 2,36 Å). Аддитивность А. р. позволяет ориентировочно предсказывать параметры решёток интерметаллов (например, для тетрагональной структуры β-$AlCr_2$, расчёт даёт a = 3,06 Å, c = 8,60 Å, соответствующие экспериментальные значения 3,00 Å и 8,63 Å).

К о в а л е н т н ы е р а д и у с ы представляют собой половину длины ординарной связи X — X, где X — элемент-неметалл. Так, напр., в случае галогенов А. р.— это половина межатомного расстояния в молекулах X_2, для серы и селена — в молекулах X_8, для углерода — это половина длины связи в кристаллич. структуре алмаза или в молекулах предельных углеводородов. Повышение кратности связи (напр., в молекулах бензола, этилена, ацетилена) приводит к уменьшению её длины, что иногда учитывают введением соответствующей поправки. Приблизительно выполняющаяся аддитивность ковалентных радиусов позволяет вычислить их значения и для металлов (из длин ковалентных связей Me — X, где Me — металл). В нек-рых исследованиях, сравнивая экспериментально найденные расстояния Me — X с суммами ковалентных радиусов и *ионных радиусов*, судят о степени ионности связи. Однако меж-

атомные расстояния X—X и Me — X заметно зависят от валентного состояния атомов. Последнее уменьшает универсальность ковалентных радиусов и ограничивает возможность их применения. О связи А. р. элементов с их положением в периодической системе см. *Периодическая система элементов* Д. И. Менделеева.

Лит.: Бокий Г. Б., Кристаллохимия, 2 изд., М., 1960; Жданов Г. С., Физика твердого тела, М., 1962; Китайгородский А. И., Органическая кристаллохимия, М., 1955; Bastiansen O., Traetteberg M., The nature of bonds between carbon atoms, «Tetrahedron», 1962, v. 17, № 3.

П. М. Зоркий.

АТОМНЫЕ СПЕ́КТРЫ, *спектры оптические,* получающиеся при испускании или поглощении света (электромагнитных волн) свободными или слабо связанными атомами; такими спектрами обладают, в частности, одноатомные газы и пары. А. с. являются линейчатыми — они состоят из отдельных спектральных линий. А. с. наблюдаются в виде ярких цветных линий при свечении газов или паров в электрич. дуге или разряде (спектры испускания) и в виде тёмных линий (спектров поглощения). Каждая спектральная линия характеризуется определённой частотой колебаний ν испускаемого или поглощаемого света и соответствует определённому *квантовому переходу* между *уровнями энергии* E_i и E_k атома согласно соотношению: $h\nu = E_i - E_k$, где h — *Планка постоянная*). Наряду с частотой спектральную линию можно характеризовать длиной волны $\lambda = c/\nu$, волновым числом $1/\lambda = \nu/c$ (c — скорость света) и энергией фотона $h\nu$.

А. с. возникают при переходах между уровнями энергии внешних электронов атома и наблюдаются в видимой, ультрафиолетовой и близкой инфракрасной областях. Такими спектрами обладают как нейтральные, так и ионизованные атомы; их часто наз. соответственно дуговыми и искровыми спектрами (нейтральные атомы легко возбуждаются и дают спектры испускания в электрич. дугах, а положит. ионы возбуждаются труднее и дают спектры испускания преим. в искровых электрич. разрядах). Спектры ионизованных атомов смещены по отношению к спектрам нейтральных атомов в область бо́льших частот, т. е. в ультрафиолетовую область. Это смещение тем больше, чем выше кратность ионизации атома — чем больше электронов он потерял. Спектры нейтрального атома и его последовательных ионов обозначают в спектроскопии цифрами I, II, III, ... В реально наблюдаемых спектрах часто присутствуют одновременно линии нейтрального и ионизованных атомов; так говорят, напр., о линиях FeI, FeII, FeIII в спектре железа, соответствующих Fe, Fe^+, Fe^{2+}.

Линии А. с. образуют закономерные группы, наз. спектральными сериями. Промежутки между линиями в серии убывают в сторону коротких длин волн, и линии сходятся к границе серии. Наиболее прост спектр атома водорода. Волновые числа линий его спектра с огромной точностью определяются формулой Бальмера:

$$1/\lambda = R\,(1/n_1^2 - 1/n_2^2),$$

где n_1 и n_2 — значения главного квантового числа для уровней энергии, между к-рыми происходит квантовый переход

Жёлтая линия в спектре атома Na (дублет $\lambda = 5690$ Å и $\lambda = 5696$ Å).

(см. *Атом*, рис. 1,*б*). Значение $n_1 = 1, 2, 3, \ldots$ определяет серию, а значение $n_2 = n_1 + 1,\ n_1 + 2,\ n_1 + 3, \ldots$ определяет отд. линии данной серии; R — *Ридберга постоянная* (выраженная в волновых числах). При $n_1 = 1$ получается серия Лаймана, лежащая в далёкой ультрафиолетовой области спектра, при $n_1 = 2$ — серия Бальмера, линии к-рой расположены в видимой и близкой ультрафиолетовой областях. Серии Пашена ($n_1 = 3$), Брэкета ($n_1 = 4$), Пфаунда ($n_1 = 5$), Хамфри ($n_1 = 6$) лежат в инфракрасной области спектра. Аналогичными спектрами, только с увеличенным в Z^2 раз масштабом (Z — атомный номер), обладают водородоподобные ионы He^+, Li^{2+}, ...(спектры HeII, LiIII, ...).

Спектры атомов щелочных металлов, обладающих одним внешним (оптическим) электроном помимо заполненных оболочек, схожи со спектром атома водорода, но смещены в область меньших частот; число спектральных серий увеличивается, а закономерности в расположении линий усложняются. Пример — спектр Na, атом которого обладает нормальной электронной конфигурацией $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s$ (см. в ст. *Атом* — Заполнение электронных оболочек и слоёв) с легко возбуждаемым внешним электроном $3s$; переходу этого электрона из состояния $3s$ в состояние $3p$ соответствует жёлтая линия Na (дублет $\lambda = 5690$Å и $\lambda = 5696$Å; см. рис.), с к-рой начинается т. н. главная серия Na, члены к-рой соответствуют переходам между состоянием $3s$ и состояниями $3p$, $4p$, $5p$,...; граница серии соответствует ионизации атома Na.

Для атомов с двумя или неск. внешними электронами спектры значительно усложняются, что обусловлено взаимодействием электронов. А. с. особенно сложны для атомов с заполняющимися d- и f-оболочками; число линий доходит до многих тысяч, и уже нельзя обнаружить простых серий, аналогичных сериям в спектрах водорода и щелочных металлов. Однако и в сложных спектрах можно установить определённые закономерности в расположении линий, произвести систематику спектра и определить схему уровней энергии.

Систематика спектров атомов с двумя или более внешними электронами основана на приближённой характеристике отдельных электронов при помощи квантовых чисел n и l (см. *Атом*) с учётом взаимодействия этих электронов друг с другом. При этом приходится учитывать электростатич. взаимодействия электронов — отталкивание по закону Кулона, и магнитные взаимодействия спиновых и орбитальных моментов (см. *Спин*, *Спин-орбитальное взаимодействие*), к-рые приводят к тонкому расщеплению уровней энергии (см. *Тонкая структура*). Благодаря этому у большинства атомов спектральные линии представляют собой более или менее тесную группу линий, называемую мультиплетом. Так, у всех щелочных металлов линии двойные (дублеты), причём расстояния между мультиплетными уровнями увеличиваются с увеличением атомного номера элемента. У щёлочноземельных элементов наблюдаются одиночные линии (синглеты) и тройные (триплеты). Спектры следующих столбцов таблицы Менделеева образуют всё более сложные мультиплеты, причём нечётным столбцам соответствуют чётные мультиплеты, а чётным столбцам — нечётные.

Кроме тонкой структуры, в А. с. наблюдается *сверхтонкая структура*, обусловленная магнитными моментами ядер. Сверхтонкая структура по порядку величины в 1000 раз уже обычной мультиплетной структуры и исследуется методами *радиоспектроскопии*.

В А. с. проявляются не все переходы между уровнями энергии данного атома или иона, а лишь вполне определённые, допускаемые (разрешённые) т. н. *отбора правилами*, зависящими от характеристик уровней энергии. В случае одного внешнего электрона возможны лишь переходы, для к-рых азимутальное квантовое число l увеличивается или уменьшается на 1; правило отбора имеет вид: $\Delta l = \pm 1$. В результате s-уровни ($l = 0$) комбинируют с p-уровнями ($l = 1$), p-уровни — с d-уровнями ($l = 2$) и т. д., что определяет возможные спектральные серии для атомов щелочных металлов, частный случай которых представляет главная серия Na (переходы $3s \to np$, где $n = 3, 4, 5, \ldots$); другие переходы этим правилом отбора запрещены. Для многоэлектронных атомов правила отбора имеют более сложный вид.

Количественной характеристикой разрешённого оптич. перехода является его вероятность (см. *Вероятность перехода*), определяющая, как часто этот переход может происходить; вероятность запрещённых переходов равна нулю. От вероятностей переходов зависят интенсивности спектральных линий. В простейших случаях вероятности переходов для А. с. могут быть рассчитаны по методам *квантовой механики*.

Наряду с изучением А. с. для свободных атомов значительный интерес представляет исследование изменений в А. с. при внешних воздействиях на атомы. Под действием внешнего магнитного или электрич. поля происходит расщепление уровней энергии атома и соответствующее расщепление спектральных линий (см. *Зеемана явление* и *Штарка явление*).

Исследование А. с. сыграло важную роль в развитии представлений о строении атома (см. *Атомная физика*). Методы, основанные на изучении А. с., очень широко распространены в различных областях науки и техники. А. с. позволяют определить ряд весьма важных характеристик атомов и получить ценные сведения о строении электронных оболочек атома. Чрезвычайно существенно применение А. с. в эмиссионном *спектральном анализе* (по А. с. испускания), к-рый благодаря высокой чувствительности, быстроте и универсальности завоевал прочное место в металлургии, горнорудной пром-сти, машиностроении и во многих др. отраслях нар. х-ва; наряду с эмиссионным спектральным анализом успешно применяют и абсорбционный спектральный анализ (по А. с. поглощения).

Лит.: Шпольский Э. В., Атомная физика, 5 изд., т. 1, М., 1963, т. 2, М., 1951; Фриш С. Э., Оптические спектры атомов.

М.— Л., 1963; Ельяшевич М. А., Атомная и молекулярная спектроскопия, М., 1962. *М. А. Ельяшевич.*

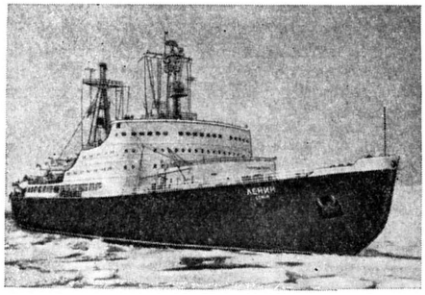
А́ТОМНЫЕ СТОЛКНОВЕ́НИЯ, см. *Столкновения атомные.*

А́ТОМНЫЕ ЧАСЫ́, часы, ход которых регулируется атомным репером времени (частоты). Подробнее см. *Квантовые стандарты частоты, Квантовые часы.*

А́ТОМНЫЙ ВЕС, см. *Атомная масса.*

А́ТОМНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, см. *Ядерная силовая установка.*

А́ТОМНЫЙ ЛЕДОКО́Л «ЛЕ́НИН», первое в мире судно гражд. назначения с *ядерной силовой установкой*, созданное в СССР. А. л. «Ленин» спущен на воду 5 дек. 1957; вступил в эксплуатацию в конце 1959. Предназначен для проводки трансп. судов по *Северному морскому*



Атомный ледокол «Ленин».

пути и экспедиц. плавания в Арктике. Осн. характеристики: водоизмещение (без балласта) 16 тыс. *т*; мощность гл. турбин 32,4 *Мвт* (44 тыс. *л. с.*); наибольшая длина 134,0 *м*, ширина 27,6 *м*, высота борта 16,1 *м*; скорость хода на чистой воде 18 *уз* (33,3 *км/ч*). Обладает хорошей ледопроходимостью. А. л. «Ленин» — гладкопалубное судно с удлинённой средней надстройкой и двумя мачтами, в кормовой части размещена взлётно-посадочная площадка для вертолётов ледовой разведки. Ядерная паропроизводительная установка водо-водяного типа, расположенная в центр. части судна, вырабатывает пар для 4 гл. турбогенераторов, питающих постоянным током 3 гребных электродвигателя, последние приводят в действие 3 гребных винта (2 бортовых и 1 средний) особо прочной конструкции. Имеются 2 автономные вспомогат. электростанции. Управление механизмами, устройствами и системами — дистанционное. Экипажу созданы хорошие бытовые условия для длительного арктич. плавания. Полностью обеспечивается радиац. безопасность личного состава ледокола и окружающей среды.

А. М. Загю.

А́ТОМНЫЙ НО́МЕР, порядковый номер хим. элемента в *периодической системе элементов* Д. И. Менделеева. А. н. равен числу протонов в атомном ядре, к-рое, в свою очередь, равно числу электронов в электронной оболочке соответствующего нейтрального атома. А. н. обозначается через Z. Заряд ядра равен Ze, где e — положит. элементарный электрич. заряд, равный по абс. значению заряду электрона.

А́ТОМНЫЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, то же, что *ядерный ракетный двигатель.*

А́ТОМНЫЙ РЕА́КТОР, то же, что *ядерный реактор.*

А́ТОМНЫЙ ФА́КТОР, величина, характеризующая способность атома рассеивать падающие на него рентгеновские лучи, электроны или нейтроны. А. ф. определяет, в частности, зависимость интенсивности рассеянного излучения от направления падающего пучка.

А. ф. рассеяния рентгеновских лучей $f_р$ определяется строением электронной оболочки атома (его «электронной плотностью»). Рассеянием рентгеновских лучей от атомного ядра в этом случае можно пренебречь. А. ф. рассеяния электронов $f_{эл}$ определяется электростатич. потенциалом атомного поля. Атом рассеивает электроны примерно в тысячу раз сильнее, чем рентгеновские лучи. А. ф. рассеяния нейтронов $f_н$ определяется взаимодействием их с ядрами. Ядро с радиусом $\sim 10^{-12}$ *см* (1 *фм*) является «точкой» для тепловых нейтронов с длиной волны 10^{-8} *см* (0,1 *нм*), в связи с чем $f_н$ не зависит от угла рассеяния.

Таблицами А. ф. широко пользуются в структурном анализе кристаллов методами дифракции рентгеновских лучей, электронов и нейтронов, поскольку интенсивность рассеяния различных излучений можно рассчитать, зная А. ф. и учитывая взаимное расположение центров атомов в кристаллической решётке (см. *Рентгеновский структурный анализ, Электронография, Нейтронография*).

А́ТОМНЫЙ ФЛОТ (воен.), совокупность воен. кораблей различных классов, имеющих в качестве гл. источника энергии *ядерные силовые установки*. Подводный А. ф. — основа ударной ядерной мощи ВМФ СССР и ВМС США. Начало созданию А.ф. положено в 1960-х гг., когда в США и СССР были построены первые атомные подводные лодки. Сов. атомные подводные лодки — корабли универсального назначения; они способны поражать наземные цели и вести борьбу с подводными и надводными силами флота противника. Они вооружены баллистич. и крылатыми ракетами, торпедами и др. оружием с ядерными и неядерными боевыми головками. В ВМС США осн. ударную силу составляют ракетные подводные лодки, предназначенные для поражения важных наземных объектов. Каждая из них имеет на борту по 16 баллистич. ракет «Поларис» с дальностью полёта от 2000 до 4600 *км*. Наряду с этим в США имеются атомные подводные лодки, вооруж. торпедами и ракетоторпедами и предназначенные для борьбы с подводными лодками и надводными кораблями. Атомные ракетные и торпедные подводные лодки строят также Великобритания и Франция. Строительство атомных надводных кораблей пока не получило массового характера ввиду их высокой стоимости и ещё недостаточно выявленных преимуществ в боевой эффективности по сравнению с обычными кораблями. Отдельные атомные надводные корабли различных классов (авианосец, крейсер, фрегат) имеются в ВМС США.

Корабли А. ф. обладают практически неогранич. дальностью плавания, большой автономностью (см. *Автономность корабля*), способны длит. время плавать с большими скоростями хода и могут решать свои боевые задачи в любом районе Мирового океана. Об этом свидетельствуют дальние, в т. ч. и подлёдные, плавания сов. атомных подводных лодок к Сев. полюсу, напр. успешно выполненное в 1966 кругосветное плавание группы сов. атомных подводных лодок под команд. контр-адм. А. И. Сорокина. Высокие манёвренные свойства атомных подводных лодок позволяют им совершать суточные переходы на расстояния до 1000 и более *км* и иметь скорость св. 30 *уз* (св. 55 *км/ч*), погружаться на глубины 400 *м* и более. Всё это и гл. обр. скрытность действий обеспечивает атомным подводным лодкам высокую боевую устойчивость при решении разл. боевых задач, способность месяцами находиться в удалённых р-нах океана в непосредств. контакте с противником, имеющим на борту ядерное оружие, и успешно выполнять различные задачи в вооруж. борьбе на море.

Атомные надводные корабли обладают высокой манёвренностью, совр. средствами ПВО и противолодочной обороны, но являются уязвимыми целями для ракетно-ядерного оружия, ракетоносной авиации и подводных лодок, т. к. сравнительно легко обнаруживаются разведкой противника. Корабли А. ф. способны наносить ракетно-ядерные удары с моря по военно-пром., экономич. и политич. центрам, группировкам вооруж. сил; обеспечивать переброску морем и высадку войск на побережье противника; уничтожать корабли и транспорты в море и на базах; обеспечивать защиту своих мор. и океанских перевозок; содействовать войскам в операциях на сухопутных театрах воен. действий.

Лит.: Короткин И. М., Слепенков З. Ф., Колызаев Б. А., Авианосцы, М., 1964; Дробленков В. Ф., Герасимов В. Н., Угроза из глубины, М., 1966; Яковлев В. Д., Советский Военно-Морской флот, М., 1966.

Б. Л. Петров.

АТОМОХО́Д, общее назв. кораблей (надводных и подводных), имеющих в качестве осн. источника энергии *ядерную силовую установку.*

А́ТОМЫ ОТДА́ЧИ, атомы, получившие определённый импульс, а следовательно, и энергию в результате ядерных реакций. Каждое ядерное превращение сопровождается выделением энергии, которая распределяется между ядром, образующимся в результате ядерного превращения, и испускаемой частицей в соответствии с законом сохранения импульса (количества движения). Образовавшиеся быстро движущиеся атомы наз. А. о., по аналогии этого явления с отдачей при выстреле. Иногда кинетич. энергия, приобретённая А. о., во много раз превосходит энергию хим. связи этих атомов с др. атомами соединения. Такие А. о. (см. *Горячие атомы*) способны выходить из молекул соединения, в к-ром они первоначально находились, образовывать новые соединения, переходить из твёрдых тел в газовую фазу и т. д. Это явление используется для обогащения радиоактивных изотопов, получающихся при ядерных реакциях, при собирании продуктов деления тяжёлых ядер и т. д. См. также *Силарда — Чалмерса эффект.*

АТО́Н, бог Солнца в др.-егип. религии; обычно изображался в виде солнечного диска. Фараон *Аменхотеп* IV (Эхнатон) объявил А. единым егип. богом. В честь А. в г. *Ахетатоне* был выстроен большой храм; развалины храма обнаружены при археол. раскопках совр. селения Эль-Амарна.

Лит.: Перепелкин Ю. Я., Переворот Амен-хотпа IV, ч. 1, М., 1967.

АТОНА́ЛЬНАЯ МУ́ЗЫКА (греч. a — отрицат. частица; буквально — внетональная музыка), понятие, относящееся к музыке, не имеющей тональной организации звуков. Возникло в нач. 1900-х гг. и было связано с творчеством композиторов новой венской школы (А. *Шёнберг*, А. *Берг*, А. *Веберн*). Осн. признак А. м.— отсутствие объединяющего соотношения тонов с гл. центром лада — *тоникой*. Отсюда — аморфность муз. речи, распад структурных функций гармонии, диссонантный уровень звучания и т. п. Отсутствие лado-гармонич. ориентиров крайне затрудняет восприятие музыки, хотя отдельным крупным композиторам порой удавалось создать впечатляющие атональные сочинения. В этих произв. использованы особо острые выразительные средства темброво-ритмич. порядка, напряжённые сценич. ситуации и поэтич. тексты: монодрама «Ожидание» (1909) и сюита «Лунный Пьеро» (1912) Шёнберга, опера «Воццек» Берга (1921) и др.

В 1922 Шёнберг изобрёл метод композиции «с 12 соотнесёнными лишь между собой тонами» (получивший затем наименование *додекафония*), в задачу к-рого входило внесение в анархию А. м. строгого порядка. А. м. лежит в основе многих систем композиции, входящих в арсенал *авангардизма*. Эстетич. принципы А. м. тесно связаны с *экспрессионизмом*. Метод, приёмы и элементы А. м. встречаются у композиторов различных направлений (Ч. Айвс, Б. Бриттен, Б. Барток, А. Онеггер и др.).

Лит.: Друскин М., Пути развития современной зарубежной музыки, в сб.: Вопросы современной музыки, Л., 1963; Шнеерсон Г., О музыке живой и мертвой, М., 1964; Мазель Л., О путях развития языка современной музыки, «Советская музыка», 1965, № 6, 7, 8; Berg A., What is atonality?, в кн.: Slonimsky N., Music since 1900, N. Y., 1949; Schoenberg A., Style and idea, N. Y., 1958; Rognoni L., Espressionismo e dodecafonia, Torino, 1954 (*библ.* с. 355—95); Reti R., Tonality, atonality, pantonality, L., 1958; Perle G., Serial composition and atonality, Berk.— Los Ang., 1962; Austin W., Music in the 20th century, N. Y., 1966 (*библ.* с. 552—662). *Г. М. Шнеерсон.*

АТОНИ́Я (от греч. atonía — расслабление), отсутствие нормального тонуса мышц скелета и внутр. органов, развивающееся вследствие недостаточности общего питания, расстройств нервной системы, при инфекц. заболеваниях, нарушениях деятельности желёз внутр. секреции. А. может быть врождённой. Из внутр. органов чаще наблюдается А. желудка (нарушение пищеварения), кишок (продолжит. запоры); А. матки при родах ведёт к затруднённому родоразрешению, а в послеродовом периоде — к обильным кровотечениям.

АТОНИ́Я ПРЕДЖЕЛУ́ДКОВ, прекращение моторики (сокращения) камер желудка, рубца, сетки и книжки жвачных животных (коровы, овцы, верблюда) из-за нарушения работы нервно-мышечного аппарата этих органов. Возникает, как правило, после употребления недоброкачеств. кормов или однообразного кормления, гл. обр. кислыми кормами (пивная дробина, отруби, барда и др.). При А. п. содержимое слёживается, развиваются гнилостные процессы с выделением газов. Жвачка становится вялой, при отрыгивании выделяется газ неприятного запаха, животное чаще лежит, молокоотдача нарушается. Профилактика: регулярное и полноценное кормление наряду с моционом. Лечение: в острых случаях — промывание рубца, в затянувшихся — массаж рубца, креолин, лизол, слабительные соли.

Лит.: Ионов П. С., Радкевич П. Е. и Кумсиев Ш. А., Внутренние незаразные болезни крупного рогатого скота, М., 1961.

АТОФА́Н, лекарственный препарат; то же, что *цинхофен*.

АТРАЗИ́Н, средство борьбы с сорными растениями. См. *Гербициды*.

АТРА́ТО (Atrato), река на С.-З. Юж. Америки, в Колумбии. Дл. 644 *км*. Берёт начало в Зап. Кордильере, течёт с Ю. на С. в глубокой и широкой (до 80 *км*) долине, впадает в зал. Ураба Дарьенского зал. Карибского м., образуя дельту. Питание дождевое. А. очень многоводна во все сезоны, несёт много наносов. Судоходна на 560 *км*, до г. Кибдо. По долине А. проходит тектонич. граница между Сев. и Юж. Америкой. Существует проект использования долины для прокладки канала между Атлантич. и Тихим ок.

А́ТРАШ, аль-Атраш, Султан (р. 1891), руководитель *Сирийского национального восстания 1925—27*. Друзский феодал. В 1918 руководил антитур. выступлениями *друзов* в Сирии. В июле 1922 поднял восстание друзов против франц. колонизаторов. В июле 1925 возглавил антифранц. восстание в области Джебель-Друз, распространившееся на всю Сирию. 2—3 авг. 1925 отряды А. нанесли франц. войскам поражение в битве под Мазра. В авг. 1925 А. был объявлен главнокомандующим сирийской нац.-революц. армией. После подавления восстания в 1927 эмигрировал в Аравию. Вернулся на родину в 1937.

А́ТРЕ Прахлад Кешав (псевд.— Кешавкумар) (р. 13.8.1898, Сасвад, близ г. Пуны), индийский писатель. Пишет на яз. маратхи. Окончил пед. колледжи в Бомбее и Лондоне. Печатается с 1916. Известен как юморист и сатирик, автор сб. сатирич. стихов и пародий «Цветы дэхенду» (1924), сб. новелл «Бутылка бренди» (1933), бытовых комедий «Земной поклон» (1933), «Узы брака» (1936), социально-бытовых драм «Вне дома» (1934), «Что скажут люди?» (1946), романа «Цангуна» (1954).

Соч.: Синхагарджана, Бомбей, 1957; Бува тетхен байя, Бомбей, 1964; Атрея Катха, Бомбей, 1965.

Лит.: Дешпанде А. Н., Адхуник маратхи вангмайаца итихас, ч. 2, Пуна, 1958; Єинх С. и Одхекар С., Адхуник маратхи сахитья, Бенарес, 1959.

В. К. Ламшуков.

АТРЕЗИ́Я (от греч. a — отрицат. частица и trēsis — отверстие), полное отсутствие просвета или естеств. отверстия в органе, имеющем строение трубки (в аорте, лёгочной артерии, гортани, трахее, пищеводе, кишечнике, заднем проходе, влагалище, шейке матки и др.). А. бывает врождённой и приобретённой (в результате воспаления, травмы и др.). При нек-рых врождённых А. (аорты, трахеи, кишечника, мочеточников и др.) новорождённые нежизнеспособны. Лечение: хирургич. операция.

АТРЕЗИ́Я фолликулов, обратное развитие *фолликулов* в яичнике млекопитающих и человека. Большинство первичных фолликулов не развивается до *граафова пузырька*, подвергаясь А. на различных стадиях (яйцеклетка отмирает, фолликулярный эпителий рассасывается, в центре фолликула образуется рубцовая ткань, вокруг него разрастается соединительнотканная оболочка). Процесс А. особенно интенсивен в период до наступления половой зрелости и во время беременности.

АТРЕ́Й, в др.-греч. мифологии царь *Микен*, враждовавший со своим братом *Фиестом*. А.— отец героев Троянской войны — *Агамемнона* и *Менелая*.

АТРЕ́К (Селяха, Суляха), река в Иране, Туркм. ССР и по границе СССР и Ирана. Дл. 669 *км*, пл. горной части басс. 27 300 *км*². Исток — в Туркмено-Хорасанских горах, в пределах Ирана течёт в узкой долине. Впадает в Каспийское м., образуя болотистую дельту. Питание получает в горах за счёт снеговых и дождевых вод. Весенне-летнее половодье и устойчивая летняя и зимняя межень. Вода доходит до Каспийского м. только в половодье, в остальное время разбирается на орошение. Гл. приток — Сумбар (прав.).

АТРИБУ́Т, атрибут (от лат. attribuo — придаю, наделяю), необходимое существенное, неотъемлемое свойство объекта. Напр., в философии А. материи — *движение*. Термин «А.» встречается уже у Аристотеля, отличавшего постоянный А. от случайных, преходящих состояний, т. е. акциденций (см. «Метафизика», V 30, 1025a 14—30; рус. пер., М.— Л., 1934). В изобразительном искусстве А.— неотъемлемый вещественный отличит. признак героя, божества, аллегорич. или символич. фигуры; напр., в антич. иск-ве атрибут Геракла — палица; А. богини Правосудия — весы в руках и повязка на глазах. В грамматике А.— то же, что *определение*.

АТРИБУТИ́ВНАЯ КОНСТРУ́КЦИЯ, словосочетание из определяемого и определения («серый дом», «платье в горошек», «хвост льва»). Сочетание (морфем, слов или их групп), которое синтаксически может быть приравнено к одному из членов этого сочетания, в американской лингвистике также именуется А. к. Напр., «быстро бегать» (-«бегать»), англ. blackboard — «классная доска» (-board — «доска»).

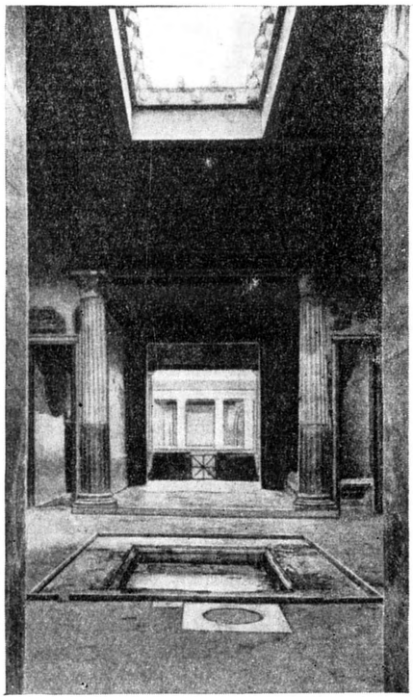
АТРИБУ́ЦИЯ (от лат. attributio — приписывание), установление авторов анонимных и псевдонимных науч. и художеств. произведений или же времени и места их создания (художеств. школы, страны и т. п.). В искусствознании основывается гл. обр. на анализе стилистич. и технологич. особенностей произв. (материала, композиции, индивидуальной манеры художника и т. п.). Большую роль в А. играет раскрытие назначения и сюжета произв., привлечение историко-культурных данных, архивов и лит. источников. В прошлом А. базировалась только на эмпирич. знаниях и интуитивных выводах специалистов-знатоков. С конца 19 в. А. опирается также на науч. стилистич. анализ, результаты хим. и физ. исследований (макро- и микрофотосъёмка, рентгенография, инфракрасные и ультрафиолетовые лучи и т. п.).

А. в литературоведении — одна из древнейших проблем *текстологии* (т. н. гомеровский вопрос, ведущий начало от антич. эпохи). А. важна, напр., для изучения др.-рус. лит-ры, т. к. до 17 в. рукописные соч., как правило, ано-

нимны и часто представляют собой многослойные компиляции. Поиски атрибуц. доводов ведутся в трёх осн. направлениях: обнаружение документально-фактич. доказательств, раскрытие идейно-образного содержания текста и анализ языка и стиля.

Лит.: Фридлендер М., Знаток искусства, [пер.], под ред. Б. Виппера, М., 1923; Реставрация и исследование художественных памятников. Сб., М., 1955.

А́ТРИЙ (лат. atrium), средняя часть др.-италийского и др.-римского жилища, представляющая собой закрытый внутр.



Атрий дома Менандра в Помпеях (2—1 вв. до н. э.).

двор, куда выходили остальные помещения. Первоначально в центре А. находился очаг (крыша над ним имела отверстие для выхода дыма), затем — четырёхугольный неглубокий бассейн (имплювий), над к-рым оставлялось отверстие для стока дождевой воды (комплювий). В эпоху поздней республики и империи А. стал одним из парадных помещений рим. дома.

АТРОПАТЕ́НА, наименование на др.-греч. яз. (Atropatēnē) области Юж. Азербайджана, охватывавшей зону Талышских гор, р. Аракс и оз. Урмия. Назв. «А.» производят обычно от имени Атропата, сатрапа Ахеменидов, управлявшего этой областью в 4 в. до н. э. По мнению нек-рых исследователей, назв. «А.» связано с титулом атропат — теократич. правитель. Позже атропаты в качестве царей возглавили А. Сведения антич. авторов об А. позволяют считать её ранерабовладельч. гос-вом и одним из осн. центров зороастрийской религии. Столицей А. был г.Газака. В 3 в. до н. э. А. во главе с Артабазаном активно участвовала в борьбе против захватнич. политики *Селевкидов*, а затем, особенно в последние века до н. э.,— в борьбе против рим. экспансии. В нач. 2 в. до н. э. А. включала также терр. г. Нахичевань (на р. Аракс). В 7 в. А. была завоёвана Араб. халифатом.

Лит.: История Азербайджана, т. 1, Баку, 1958. *З. И. Ямпольский.*

АТРОПИ́Н, алкалоид, содержащийся в растениях сем. паслёновых (белена, красавка, дурман и др.). В медицине применяют в виде водных растворов сернокислой соли для уменьшения спазма гладкой мускулатуры при язвенной болезни, нек-рых заболеваниях кишечника, жёлчных путей, бронхиальной астме и др., а также для расширения зрачка при исследовании рефракции глаза, как противоядие при отравлении морфином, ацетилхолином, карбохолином и др. (см. *Алкалоиды*, *Холинолитические средства*). При отравлении А.— резкое возбуждение, расширение зрачков, учащение пульса и др. Первая помощь: промывание желудка водой или водой с активным углем.

АТРОФИ́ЧЕСКИЙ РИНИ́Т СВИНЕ́Й (Rhinitis atrophica suum), заболевание свиней, преим. молодняка, характеризуется гл. обр. резким изменением формы костей лицевого черепа, особенно носовых раковин (криворылость). Возбудитель болезни не установлен. В возникновении и распространении болезни имеют значение сан.-гигиенич. условия и кормление. Наиболее восприимчивы к А. р. с. поросята-сосуны (до 2—3 *нед*), чаще от молодых свиноматок (65—75%). Инкубац. (скрытый) период болезни 5—15 дней; течение чаще хроническое. Больные животные теряют аппетит, худеют, отстают в росте, при чихании гнойно-кровянистые выделения из носа, часто нарушение координац. движений, косоглазие. Экономич. ущерб от болезни значителен. А. р. с. регистрируют во мн. странах мира. Лечение: антибиотики, сульфаниламиды, витамины A, D. Профилактика: соблюдение требований гигиены содержания и кормления, сбалансированные по белку, витаминам, минеральным веществам рационы.

АТРОФИ́Я (от греч. atrophéō) — голодаю, чахну), прижизненное уменьшение размеров органа или ткани организма животных и человека, сопровождающееся нарушением или прекращением функции. А. является результатом преобладания *диссимиляции* над процессами *ассимиляции*. А. может быть физиологич. и патологической, общей и местной. Физиологич. А. зависит от возрастных изменений организма (А. вилочковой железы в период полового созревания, А. половых желёз, кожи, костей у стариков и т. п.). Общая патологич. А. (истощение, кахексия) развивается при недостаточном питании, хронич. инфекции или интоксикации, нарушении деятельности эндокринных желёз или центр. нервной системы. Местная патологич. А. возникает от разнообразных причин: при нарушении нейротрофич. регуляции (напр., А. скелетных мышц при полиомиелите); от недостаточности кровоснабжения (напр., А. коры головного мозга при атеросклерозе мозговых сосудов); дисфункциональная (напр., А. зрит. нерва после удаления глаза); А. от давления (напр., А. почки при закупорке мочеточника и скоплении мочи в лоханке); от бездействия (напр., А. мышц конечности при длит. *иммобилизации*); от воздействия физ. и хим. факторов (напр., А. лимфоидной ткани от воздействия лучистой энергии, А. щитовидной железы при употреблении препаратов иода).

При А. орган уменьшается в размерах, но иногда впоследствии, при разрастании жировой ткани, заменяющей атрофированные клеточные элементы, выглядит увеличенным. Патологич. А. до определённой стадии — процесс обратимый. Лечение: устранение причины, вызывающей А.

Лит.: Струков А. И., Патологическая анатомия, М., 1967; Cameron G. R., Pathology of the cell, Edinburgh, 1952. *Л. Д. Лиознер.*

АТТАЛЕ́Я (Attalea), род пальм с крупными перистыми листьями. Ок. 30 видов в тропич. Америке. Из листовых влагалищ бразильской Attalea funifera добывают грубые, тёмные волокна (*пиассава*), идущие на щётки, половики, канаты, верёвки. Твёрдые семена нек-рых А. используются на мелкие токарные поделки. Неск. видов А. разводят как декоративные в оранжереях, напр. A. funifera, A. amygdalina.

АТТАЛИ́ДЫ, династия правителей *Пергама* [283—133 до н. э.]. Основателем её считается грек Филетер [283—263], сын Аттала (греч. Áttalos, отсюда назв. династии). Филетер был назначен *Лисимахом* нач. крепости Пергам; в 283 он восстал против Лисимаха и с 281 стал фактически независимым. При его преемнике Евмене I [263—241] А. получили офиц. независимость. При преемнике Евмена I Аттале I [241—197] была завоёвана почти вся М. Азия (до Тавра) и включена в состав Пергамского царства. Последними представителями династии А. были сыновья Аттала I, Евмен II [197—160 (или 159)], Аттал II [160 (или 159)—139 (или 138)], Аттал III [139 (или 138) —133].

Лит.: Hansen E. V., Attalids of Pergamon, N. Y., 1947.

АТТА́Р Фарид-ад-дин Мохаммед бен Ибрахим (р. ок. 1119— г. смерти неизв.), персидско-таджикский поэт-мистик. Утверждал в стихах идеи дервишской, суфийской морали (см. *Суфизм*). Широко образованный человек, А. собрал в своих произв. множество интересных рассказов, почерпнутых из вост. фольклора. Осн. произв.— поэма «Беседа птиц» (написана ок. 1175), в к-рой отразилось влияние «Трактата о птицах» Газали. Один из крупнейших лит. памятников суфизма, поэма пользовалась огромной популярностью и вдохновляла мн. поэтов, в т. ч. Навои. А. принадлежат также: «Мухтарнаме», «Книга назидания», «Книга восхождения», антология «Жизнеописание шейхов» и др.

Лит.: Бертельс Е. Э., Навои и Аттар, в кн.: Мир-Али-Шир, Л., 1928; Нефиси Сеид, Джост-о-джу дар Ахваль-о-Асаре Фарид-ад-дине Аттаре Нишабури, Тегеран, 1942.

«АТ-ТАРИ́К», ливанский общественно-политический журнал. См. *«Тарик»*.

АТТАШЕ́ (франц. attaché, букв.— прикреплённый), 1) первый дипломатич. ранг. По законодательству почти всех гос-в присваивается приказом министра иностр. дел сотрудникам дипломатич. представительств и ведомств иностр. дел, имеющим опыт работы 2—3 года (см. также *Дипломатические ранги*). 2) А. военные, военно-морские, военно-воздушные — должностные лица дипломатич. представительства, представляющие соответствующие рода войск своей страны перед

вооруж. силами гос-ва пребывания и оказывающие помощь дипломатическому представителю по всем воен. вопросам. По своему положению военные А. приравниваются к дипломатам, входят в состав *дипломатического корпуса* и пользуются дипломатическими привилегиями и иммунитетами. 3) А. коммерческие (торговые), финансовые, по с. х-ву, науке и технике, рыболовству — члены дипломатич. персонала дипломатич. представительства, осуществляющие спец. функции в конкретных областях внешних сношений, сотрудники со спец. знаниями, способные квалифицированно разбираться в сложной экономике совр. гос-ва, анализировать причины тех или иных действий правительства и возможную перспективу развития политических и экономических отношений страны пребывания с аккредитующей страной и другими гос-вами. Пользуются дипломатич. привилегиями и иммунитетами. В дипломатич. представительствах СССР за границей нет коммерческих А., т. к. всеми вопросами торговли занимаются торгпредства СССР. 4) А. по вопросам культуры — член дипломатич. персонала дипломатич. представительства, ведающий вопросами развития культурных связей с гос-вом пребывания, сбором информации о культурной жизни страны и содействующий показу достижений культуры своей страны в гос-ве пребывания. Пользуется дипломатическими привилегиями и иммунитетами. 5) А. печати (пресс-атташе) — должностное лицо дипломатич. представительства, ведающее вопросами печати. Функции: составление обзоров печати страны пребывания и информирование об этом своего пр-ва, организация и проведение пресс-конференций, информация местной прессы о своей стране. А. печати имеет дипломатический ранг и пользуется дипломатическими привилегиями и иммунитетами.

АТТА́Я Михаил Осипович (г. рожд. неизв. — ум. 1924), русский языковед-арабист. По происхождению араб из Бейрута. Преподавал араб. яз. и мусульм. право в моск. Лазаревском ин-те вост. яз., после Окт. революции — в Ин-те востоковедения, собирал материалы для семитич. сравнительного языкознания. Осн. труды: «Практическое руководство к изучению арабского языка» (1898) и «Словарь арабско-русский» (1913). Перевёл на рус. яз. кн. «Калила и Димна» и сб. басен «Бидпая» (1889), а на араб. яз.—«Коммунистический манифест» и «Интернационал».

АТТЕНЮА́ТОР (от франц. attenuer — смягчить, ослабить), устройство для плавного, ступенчатого или фиксированного понижения электрич. напряжения, силы тока, мощности электрич. или электромагнитных колебаний. В отличие от *реостата* и *потенциометра*, сопротивление между входными зажимами А. в процессе регулировки не меняется (при условии, что сопротивление между выходными зажимами постоянно), при каждом измерении известно вносимое им ослабление. А. изготовляют как отд. устройство или встраивают в измерит. и др. приборы. Различают развязывающие А., некалиброванные или с малой точностью установки ослабления, и измерительные А. с высокой точностью установки ослабления.

На частотах до 200 *Мгц* в измерит. А. обычно применяют резисторы или конденсаторы. Понижение А. напряжения (силы тока) достигает 120 *дб* (10^6 раз). На частотах выше 200 *Мгц* (до 80 *Гц*) наибольшее применение нашли поглощающий и предельный А. В поглощающем А. ослабление мощности электромагнитных волн вызвано поглощением их или во внешнем графитовом слое пластины, помещённой внутрь *радиоволновода*, или в высокоомном внутр. проводнике (нихром и др.) и диэлектрике с большими потерями (полистирол и др.), заполняющем коаксиальную линию. В предельном А. используют явление сильного затухания мощности проходящих в радиоволноводе электромагнитных волн длиной, значительно большей критич. длины волны для данного радиоволновода. Поглощающий А. развязывающего типа ослабляет мощность от долей *дб* до 40 *дб* (10^4 раз), отсчётного типа — до 100 *дб* (10^{10} раз), а предельный А.— от 10 до 120 *дб* (10 — 10^{12} раз). А. применяют в различной электро- и радиоизмерит. аппаратуре, для регулировки уровня вещательной передачи, для электрич. развязки исследуемой цепи от генератора и т. д.

Лит.: Шкурин Г. П., Справочник по электроизмерительным и радиоизмерительным приборам, 3 изд., [т. 2], М., 1960.

А́ТТЕР, Аттерзе, Каммерзе (Attersee, Kammersee), озеро на С. Австрии, в Альпах, на выс. 467 *м*. Пл. 46,7 *км*², глуб. до 171 *м*. Рекой Зе-Ах соединено с оз. Монд. Из сев. конца А. вытекает р. Агер (басс. Дуная). Судоходство. На А.— гг. Аттерзе и Каммер.

А́ТТЕРБУМ (Atterbom) Пер Даниель Амадеус (19.1.1790, Осбу,—21.7.1855, Упсала), шведский поэт. Один из представителей т. н. фосфористов [от назв. журнала «Фосфорос» («Phosphoros»), в издании к-рого участвовал А.] — реакц. направления в швед. романтизме. В драматизированной сказке «Синяя птица» (1814), в романтич. драме «Остров блаженства» (1824—27), в поэмах и романсах А. использует сюжеты и образы фольклора. Написал кн. «Шведские пророки и скальды» (1841—55).

Соч.: Samlade dikter, bd 1—6, Örebro, 1854—63; Samlade skrifter, bd 1—4, Örebro, 1859—64.

Лит.: Axberger G., Den unge Atterbom, Uppsala, 1936; Tykesson E., Atterbom. En levnadsteckning, Stockh., 1954.

АТТЕСТА́Т (воен.), документ в Сов. Вооруж. Силах, в к-ром показывается, каким видом довольствия и на какой срок удовлетворены военнослужащий или воинская часть. Военнослужащему А. выписывается при переводе его в др. часть, убытии в длит. командировку, госпиталь, а воинской части — при смене дислокации. А. является основанием для зачисления на соответствующий вид довольствия. Имеются А.: на продовольствие, на вещевое имущество (до 1929 наз. арматурным списком), медицинское и др., фуражный (в частях, где имеются лошади, вьючные и др. животные), денежный — на солдата, матроса и сержанта срочной службы (у офицеров имеются расчётные книжки), на семью офицера, финансовый — на воинскую часть. Денежный А. на семью даёт ей право получать часть денежного довольствия офицера через воен. комиссариат по месту жительства.

АТТЕСТА́Т ЗРЕ́ЛОСТИ (устар.), см. *Аттестат о среднем образовании.*

АТТЕСТА́Т О СРЕ́ДНЕМ ОБРАЗОВА́НИИ (от лат. attestor — доказываю, свидетельствую), документ об окончании средней общеобразоват. школы СССР, в т. ч. вечерней (сменной), заочной; выдаётся также лицам, сдавшим экзамены за курс ср. школы *экстерном*.

А. о с. о. был введён постановлениями Советов Министров союзных республик в 1962 взамен аттестата зрелости — документа, аналогичного А. о с. о., выдававшегося в 1944—62 (в 1918—34 уч-ся, окончившим среднюю образоват. школу, выдавалось свидетельство, в 1935—44— А. о с. о.). Установлены были аттестаты трёх образцов: без отличия; для окончивших ср. школу с золотой медалью; для окончивших ср. школу с серебряной медалью; с 1968/69 уч. г.— двух: обычный и с золотой медалью. А. о с. о. даёт право поступления в любое высшее, ср. специальное и др. уч. заведения СССР при условии успешной сдачи установленных конкурсных экзаменов и испытаний (в 1918—44 учащимся, оканчивавшим ср. общеобразоват. школу, выдавалось свидетельство установленного образца).

Документами об общем среднем образовании являются также диплом об окончании *среднего специального учебного заведения* и аттестат о присвоении разряда по профессии и получении ср. образования, к-рый выдаётся выпускникам профессионально-технических училищ по подготовке квалифицированных рабочих со ср. образованием.

В дореволюционной России документом о получении ср. образования являлся аттестат зрелости, к-рый впервые был введён в 1872 в мужских *гимназиях* и давал право поступления в ун-т; окончившие женские гимназии могли держать экзамены на аттестат зрелости экстерном.

АТТЕСТА́ЦИЯ (лат. attestatio — свидетельство), определение квалификации, уровня знаний работника или учащегося; отзыв о его способностях, деловых и иных качествах. В ряде ведомств и орг-ций А. требуется при присвоении лицу определённого разряда, звания, ранга и т. п.

А́ТТИК (от греч. attikós — аттический), стенка, возведённая над венчающим архит. сооружение карнизом. Часто украшается рельефами или надписями. Обычно завершает триумфальную арку (см. илл. к ст. *Арка триумфальная*).

А́ТТИКА (греч. Attikē), в древности область на юго-востоке Средней Греции. Политич. объединение А. вокруг Афин (*синойкизм*) произошло, согласно др.-греч. преданиям, при царе *Тесее*; в действительности процесс этот растянулся на неск. столетий. К нач. 6 в. до н. э. Афины получили абс. экономич. и политич. преобладание в А. (см. *Афины* Древние). В совр. Греции А.— один из номов того же назв. (центр — *Афины*).

АТТИ́ЛА (Attila) (ум. в 453), вождь гуннского союза племён в 434—453 (до 445 совм. с братом Бледой, затем, убив брата,— единолично), к-рый в период правления А. достиг наивысшего могущества. После ряда опустошит. походов на терр. Вост. Рим. империи (443, 447—48), в результате к-рых гунны добились от империи уплаты огромной ежегодной дани, А. устремился на запад, в Галлию, но в битве на *Каталаунских полях* (451) был разбит. Во время похода 452 подошёл близко к Риму, но отступил,

ограничившись выкупом. После смерти А. гуннский союз племён распался. Образ А. (Этцель) вошёл во мн. ср.-век. легенды.

Лит.: Gordon C. D., The age of Attila, Ann Arbor, [1960]. См. также лит. при ст. *Гунны.*

«АТТИ́ЛА», кодовое наименование плана нем.-фаш. командования по превентивному захвату т. н. неоккупированной зоны Франции. Операция «А.» предусматривалась на случай угрозы выхода сев.-афр. владений Франции из-под контроля пр-ва Виши; её целью было недопущение перехода франц. воен.-мор. флота на Средиземном м. и франц. ВВС на сторону англичан и американцев или сепаратистской франц. воен. администрации в Сев. Африке. На основе директивы Гитлера № 19 от 10 дек. 1940 «Операция А.» нем.-фаш. командованием были проведены необходимые подготовит. мероприятия. План «А.» в мае 1942 был заменён планом «Антон», предусматривавшим, в отличие от «А.», участие итал. вооруж. сил в оккупации. По этому плану 11 — 12 нояб. 1942 нем.-итал. войсками была осуществлена оккупация всей терр. Франции, включая о. Корсика.

АТТИТЮ́Д (от франц. attitude — поза, положение), поза классич. танца, при к-рой тело опирается на выпрямленную ногу, а другая нога поднята и отведена назад в согнутом положении.

АТТО..., приставка к наименованию единицы физ. величины; служит для образования дольной единицы, равной 10^{-18} от исходной. Сокращённое обозначение: русское —*а*, международное — a. Напр., 1 *ам*=10^{-18} *м*.

АТТО́РНЕЙ (англ. attorney), в англосаксонских странах поверенный или представитель другого лица, выступающий вместо него и от его имени при совершении сделки или иного акта вне суда. В Англии до 1873 А. называли также низшую категорию адвокатов (соответствует франц. стряпчим). Согласно англ. Акту об отправлении правосудия (1873), все лица, допущенные к ведению дел в судах, кроме *барристеров*, стали именоваться *солиситорами*. В США А.— должностное лицо, состоящее при том суде, к-рый допустил его к практике, выполняет все функции по ведению дела. См. также *Атторней-генерал.*

АТТО́РНЕЙ-ГЕНЕРА́Л (англ. attorney-general), в Англии, США и нек-рых др. странах одно из высших должностных лиц юстиции. В Англии А.-г. — член кабинета министров, гл. юрисконсульт пр-ва, к-рый ведёт судебные и др. юридич. дела, затрагивающие интересы гос-ва, поддерживает в суде обвинение по делам, имеющим особое политич. значение. В США А.-г.— глава департамента (министр) юстиции, является одновременно гл. юрисконсультом федерального пр-ва. Должность А.-г. имеется также в нек-рых штатах.

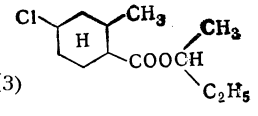
АТТРАКТА́НТЫ (от лат. attraho — притягиваю к себе), природные или синтетич. вещества, привлекающие животных. Особенно чувствительны к А. насекомые. Известны 3 основные группы А.: первые привлекают как особи противоположного пола (половые А.), вторые — как корм (пищевые А.) и третьи — как субстрат для откладки яиц. Наибольшее значение имеют половые А. Установлено, что вещества, выделяемые самками нек-рых видов насекомых в концентрации $1 \cdot 10^{-14}$ *мг/л* воздуха, привлекают самцов этого же вида (иногда и др. генетически близких видов); наблюдались случаи привлечения бабочек на расстоянии 3—9 *км*. Наличие А. установлено более чем у 300 видов насекомых; для нек-рых из них А. выделены и изучено их строение (напр., А. бабочек непарного шелкопряда — гиптол, см. формулу 1).

$$HO(CH_2)_6CH{=}CHCH_2CH(CH_2)_3CH_3 \quad (1)$$
$$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad |$$
$$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad OCOCH_3$$

Для привлечения непарного шелкопряда может быть использован также синтетич.

$$HO(CH_2)_8CH{=}CHCH_2CH(CH_2)_5CH_3, \quad (2)$$
$$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad |$$
$$\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad OCOCH_3$$

продукт гиплур (2), гомолог гиптола, восточной плодовой мухи—**три**медлур [*трет*-бутиловый эфир 4-(или 5-) хлор-2-метилциклогексанкарбоновой к-ты, см. формулу 3].


(3)

А. представляют практич. интерес для борьбы с вредителями растений и паразитами животных. Применяя А. в качестве приманки, можно уничтожать насекомых с минимальной затратой *инсектицидов*; с помощью А. можно дезориентировать самцов и снизить численность следующих поколений. А. пользуются также для определения заражённости посевов теми или иными вредными насекомыми.

Лит.: Короткова О. А., Привлекающие вещества (атрактанты), «Журнал Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева», 1964, т. 9, № 5; Лебедева К. В., Привлекающие вещества (атрактанты), там же, 1968, т. 13, № 3; Jacobson M., Insect sex attractants, N. Y.— [a. o.], 1965; Advances in pest control research., ed. R. L. Metcalf, v. 3, N. Y.— L., 1960. *Н. Н. Мельников.*

АТТРАКЦИО́Н (франц. attraction, букв.— притяжение), зрелищный, эффектный номер циркового представления, привлекающий особое внимание зрителей: выступление иллюзиониста, основанное на применении спец. технич. аппаратуры и трюков, демонстрация дрессированных животных и др.

АТУСПАРИ́Я (Atusparia) Педро Пабло (ум. 1885), руководитель крестьян-индейцев округа Уарас (Верх. Перу), восставших в 1885 против гнёта помещиков. А. был вместе с др. сел. старостами арестован и подвергнут пыткам за выступление против незаконного введения личной принудит. трудовой повинности крестьян. Возмущённые крестьяне-индейцы освободили арестованных и избрали А. своим вождём в борьбе с помещиками. Повстанцы в течение 2 месяцев отражали атаки правительств. войск. В одном из боёв А. был ранен и взят в плен. Обвинённый в измене, он принял яд. Смерть А. ускорила поражение восстания, однако оно оказало влияние на развитие крест. движения и в др. р-нах Перу.

АТХАРВАВЕ́ДА («Веда заклинаний»), 4-й сборник (санхита) Вед. Нек-рые части А. не менее древние, чем *Ригведа* (ок. 10 в. до н. э. и раньше), но в целом её окончат. составление может быть датировано примерно 9—8 вв. до н. э. А. представляет собой собрание всевозможных заговоров и заклинаний, даёт ценные сведения о религии, культуре, производстве и обществ. строе древних индийцев.

Лит.: Atharvaveda samhitā, transl. by D. Whitney, h. 1—2, Camb. (Mass.), 1905; The Vedic age, L., 1951 (The history and culture of the Indian people, v. 1).

А́ТЯ СУ́А, Атяр Суа, руководитель восстания в Камбодже против короля Нородома и франц. захватчиков в 1864—66. Бывший раб. Осн. ядро восставших составляли крестьяне. К А. С. примкнула и часть феодалов, недовольных проникновением Франции в Камбоджу. А. С. выдавал себя за Анг Пхима, племянника короля Анг Чана, и претендовал на трон. В 1864 повстанцы под рук. А. С. захватили пров. Кампот, Такео и др. в Юж. Камбодже и начали наступление на столицу — г. Пномпень. Их атаки были отбиты королев. войсками и франц. отрядом. 19 авг. 1866 А. С. был ранен, вскоре попал в плен к французам и сослан на о. Пуло-Кондор, затем на о. Реюньон. Его отряды влились в повстанч. войска, возглавленные *Пакомбо.*

АТЯ́ШЕВО, посёлок гор. типа, центр Атяшевского р-на Морд. АССР. Ж.-д. ст. на линии Канаш — Красный Узел. 3,6 тыс. жит. (1968). З-д «Автозапчасть», масло-, хлебозавод.

А́УВЕРС (Auwers) Артур Юлиус Георг Фридрих (12.9.1838, Гёттинген,—24.1. 1915, Берлин), немецкий астроном, специалист по астрометрии, член Берлинской АН (с 1866). Определил параллакс Солнца по наблюдениям малых планет и прохождений Венеры по диску Солнца. Гл. работа А.— установление фундаментальной системы звёздных положений, на основе к-рой им составлен фундаментальный звёздный каталог.

Лит.: Seeliger H., Artur von Auwers, «Astronomische Nachrichten», 1915, Bd 200, S. 185—90.

АУГМЕ́НТ (лат. augméntum — прибавление), служебная частица, представленная гласной; употребляется в индоевроп. языках перед глагольными формами, указывающими на действие в прошлом. В индоиранских, др.-греч. и арм. языках А. сохранился как префикс прошедшего времени (др.-инд. a-patām —«я падал» при patāmi — «я падаю»; ср. греч. А. e- в той же функции).

АУГРА́БИС (Aughrabies), водопад на р. Оранжевой, в Юж. Африке, один из крупных водопадов мира. Расположен в 500 *км* от устья. Выс. 146 *м*.

А́УГСБУРГ (Augsburg), город в ФРГ, в земле Бавария, в предгорьях Альп у слияния рек Лех и Вертах (басс. Дуная), на путях к перевалам. 210,5 тыс. жит. (1968). Важный трансп. узел. Старинный центр текст., гл. обр. хл.-бум., пром-сти, сохраняющей своё первостепенное значение в экономике города. Машиностроение (авиац. з-ды Хейнкеля; выпуск двигателей, типографских и конторских машин, реакторного оборудования); металлообработка, чугуно- и сталелитейное произ-во. В районе А. крупные ГЭС; предприятия искусств. волокна (Бобинген), атомного горючего (Мейтинген) и др. В А. — консерватория.

А. возник на месте рим. воен. лагеря (лат. Augusta Vindelicorum, осн. в 15 до н. э.), был центром рим. провинции *Реция*. Став в раннее средневековье резиденцией епископа, А. уже в 10—11 вв. представлял значит. торг.-ремесл. центр. В 1276 добился прав вольного имперского города. В 1368 власть от патрициата перешла к ремесл. цехам. В 15—16 вв. А.—один из торг. и финанс. центров Европы (здесь возникли крупные торг.

Аугсбург. Ратуша. 1615—20. Арх. Э. Холль.

и банкирские дома *Фуггеров*, Вельзеров и др.), важный центр герм. Возрождения. В 1806 присоединён к Баварии (к к-рой перешли и земли секуляризованного епископства). Новый экономич. подъём А. (с 19 в.) связан с развитием капиталистич. пром-сти. При фаш. режиме А. был превращён в крупный центр воен. пром-сти (з-ды «Мессершмитт» и др.). В 1945—49 — в амер. зоне оккупации Германии.

Архит. памятники: романский собор (11 в.; готич. перестройки—1326—1431; бронз. двери с рельефами—11 в.); позднеготич. Ульрихскирхе (неф — 1466—1500); ренессансные постройки—капелла банкиров Фуггеров (1509—17), дом Я. Фуггера (1512—15), посёлок ремесленников «Фуггерай» (1516—23, арх. Т. Кребс), состоящий из 53 располож. по регулярной системе типовых 2-этажных домов, с двумя квартирами в каждом; раннебарочные постройки арх. Э. Холля — цейхгауз (1602—07) и ратуша (1615—20, «Золотой зал» сгорел в 1944). Музеи: Гор. галерея, филиал мюнхенской Старой пинакотеки.

Лит.: Эпштейн А. Д., Из экономической и социальной истории Аугсбурга в XV — нач. XVI вв., в сб.: Средние века, в. 10, М., 1957; Zorn W., Augsburg, München., 1956; Breuer T., Die Stadt Augsburg, München., 1958.

А́УГСБУРГСКАЯ ЛИ́ГА, союз, заключённый 9 июля 1686 в Аугсбурге Голландией (инициатор союза), императором «Священной Рим. империи», Испанией, Швецией, Баварией, Пфальцем, Саксонией с целью приостановить терр. захваты Франции (Людовика XIV) в Зап. Европе. А. л., к к-рой в 1689 (с провозглашением голл. штатгальтера Вильгельма III Оранского англ. королём) присоединилась Англия, вела в 1688—97 войну с Францией, закончившуюся *Рисвикским миром 1697* (Франция отказалась от ряда приобретений).

Лит.: Fester R., Die Augsburger Allianz von 1686, Münch., 1893.

А́УГСБУРГСКИЙ РЕЛИГИО́ЗНЫЙ МИР 1555, заключён 25 сент. между протестантскими князьями Германии и имп. Карлом V на рейхстаге в Аугсбурге. Завершил ряд войн между католиками и протестантами. Установил полную независимость князей в религ. вопросах и утвердил за ними право определять религию своих подданных (согласно принципу «cujus regio, ejus religio» — «чья страна, того и вера»), признал *лютеранство* офиц. вероисповеданием (наряду с католицизмом) и санкционировал секуляризацию церк. имуществ, произведённую до *Пассауского договора 1552*. А. р. м. содействовал дальнейшему усилению власти терр. князей в Германии.

Публ.: Der Augsburger Religionsfriede von 25.IX.1555, bearb. von K. Brandi, 2 Aufl., Gött., 1927.

Лит.: Wolf G., Der Augsburger Religionsfriede, Stuttg., 1890; Schubert H. von, Der Reichstag von Augsburg..., Lpz., 1930.

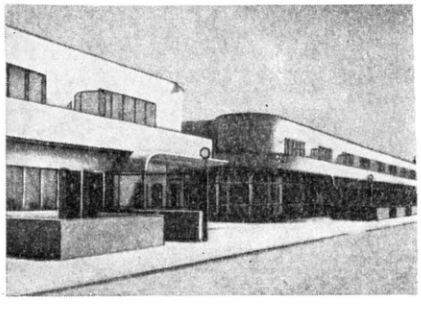
А́УГСБУРГСКОЕ ИСПОВЕ́ДАНИЕ (нем. Augsburgische Konfession, лат. Confessio Augustana), изложение основ *лютеранства* (в 28 статьях, на нем. и лат. яз.), составленное с одобрения М. Лютера его ближайшим соратником Ф. *Меланхтоном* и представленное имп. Карлу V на Аугсбургском рейхстаге 1530. Устанавливало обрядовую сторону лютеранского культа, принцип подчинения церкви светскому государю. А. и. отступало в нек-рых формулировках от первонач. взглядов Лютера (предусматривало введение церк. организации и др.), что отражало стремление руководителей лютеранского движения к компромиссу с католицизмом для совместной борьбы с *анабаптистами* и сторонниками У. *Цвингли*. Отклонение А. и. Карлом V и рейхстагом послужило поводом к длит. борьбе между протестантскими и католич. князьями Германии, окончившейся *Аугсбургским религиозным миром 1555*.

Источн.: Die Augsburgische Konfession, hrsg. von Th. Kolde, Gotha, 1896.

«А́УГУСТ ТИ́ССЕН-ХЮ́ТТЕ АГ» (ФРГ), крупнейшая в Европе и в ФРГ сталелитейная монополия; см. *Монополии в чёрной металлургии*.

А́УД (Oud) Якобус Йоханнес Питер (9.2.1890, Пюрмеренд,—5.4.1963, Вассенар), голландский архитектор. Учился в Голландии и Германии. В 1918—33 был гор. архитектором Роттердама. Лидер голл. *функционализма* и группы «*Стиль*», автор проектов комплексной, функционально обоснованной планировки и застройки рабочих жилых районов в Роттердаме (Ауд Матенессе, 1922—30; Кифхук, 1925—29) и Хук-ван-Холланде (1924—27); двухэтажные блоки домов, в т. ч. с 2-ярусными квартирами, отличаются аскетич. чёткостью единообразных форм. А. построил также дома в пос. Вейсенхоф (Штутгарт, 1927—28), здание фирмы «Шелл-Недерланд» в Гааге (1938—42), детский санаторий близ Арнема (1952—60) и др.

Лит.: Hitchock H. R., J. J. P. Oud, P., 1931.



Я. Й. П. Ауд. Жилые дома в Хук-ван-Холланде. 1924 — 27.

А́УД, ист. область в Сев. Индии, расположенная на ср. течении р. Ганг. Название — от древнего города Айодхья (ср.-век. Авадх). В ср. века А. был важнейшей составной частью крупных государств, образовывавшихся в долине Ганга. В 20-х гг. 18 в. наместник *Великих Моголов* в А.— Саадат-хан добился фактич. независимости А. В 18 — нач. 19 вв. А. со столицей в Лакхнау — одно из значит. княжеств Индии. А. активно выступал против экспансии англ. Ост-Индской компании, но, потерпев от неё поражение в 1764 в битве при Буксаре, стал вассалом компании. Аннексия А. компанией в 1856 явилась одной из причин превращения его в важнейший очаг *Индийского народного восстания 1857—59*. В Инд. Республике терр. А. входит в штат Уттар-Прадеш.

А́УДЕНАРДЕ, Одна́рд (флам. Oudenaarde, франц. Audenarde), город в Бельгии, в пров. Вост. Фландрия, на р. Шельда. Осн. ок. 5 в., старинный

Ауденарде. Ратуша. 1526—37. Арх. Х. ван Педе.

центр ткачества и ковроделия. 38,2 тыс. жит. (1967). В А. — готич. церкви Онзе-Ливе-Врау-ван-Памеле (1234—42, арх. Арнульд из Бенша) и Синте-Валбюргискерк (ок. 1250—1525; фасад и башня выс. 88 *м*, 1498—1624, арх. Ян ван дер Эйккен), ратуша (1526—37, арх. Х. ван Педе) с богатым позднеготич. декором.

Лит.: Vyvere P. van de, Audenarde et ses monuments, Audenarde, 1912.

АУДЖИ́ЛА, оазис на С. Ливийской пустыни, в группе оазисов Джало (Ливия). Ок. 3 тыс. жит. Гл. насел. пункт—Ауджила. Рощи финиковых пальм, фиговых и оливковых деревьев; посевы ячменя. Через А. проходит автогужевая дорога от берегов Средиземного моря к оазису Куфра.

АУДИЕ́НЦИЯ (от лат. audientia — слушание), 1) официальный личный приём у главы государства (короля, президента), папы римского и др. 2) В междунар. праве приём главой гос-ва главы дипломатич. представительства, а также главы миссии иностр. гос-ва или меж-

дунар. организации, находящейся в данном гос-ве. Главы дипломатич. представительств и спец. миссий, независимо от их класса или ранга, имеют право на А. Кроме того, А., как правило, даётся при вручении верительных или отзывных грамот или по просьбе главы представительства или спец. миссии.

АУДИОЛО́ГИЯ (от лат. audio — слышу и греч. lógos — учение), учение о слухе. А. изучает состояние слуха, причины *глухоты* и *тугоухости*, разрабатывает методы их диагностики и профилактики. Большое место занимает изучение влияния производств. факторов (шума, вибрации, токсич. веществ) на слуховую функцию и профилактику этих расстройств. Практич. цель А.— борьба с глухотой. С развитием функциональной хирургии уха, целью к-рой является восстановление или улучшение слуха, в задачу А. вошло изучение показаний к операциям на ухе и оценке их результатов. Разработкой методов борьбы с нарушениями слуха у детей занимается спец. область А.— педаудиология.

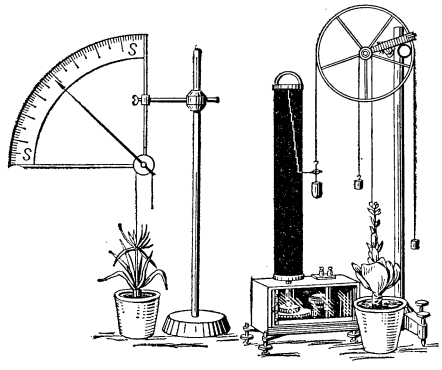
Лит.: Ундрицц В. Ф., Темкин Я. С. и Нейман Л. В., Руководство по клинической аудиологии, М., 1962.

АУДИОМЕ́ТРИЯ (от лат. audio — слышу и *...метрия*), акуметрия (от греч. akúō — слышу), измерение остроты слуха. Т. к. острота слуха определяется гл. обр. порогом восприятия звука, то А. сводится к определению наименьшей силы звука, воспринимаемого человеком. Наиболее простыми методами А. являются обнаружение восприятия звуков различной громкости, производимых человеческой речью или камертонами с разных расстояний. В основном А. производят спец. электроакустич. приборами— аудиометрами. При изменении на аудиометре высоты (от 100 до 8000 *гц*) и силы звука (от 0 до 125 *дб*) устанавливают их миним. интенсивность, при к-рой звук становится едва слышимым (порог восприятия). Результаты А. записываются в виде аудиограммы — кривой, нанесённой на спец. аудиометрич. сетку. Определив по шкале пороговую интенсивность звука у обследуемого, устанавливают степень снижения слуха. Аудиометры служат также для определения других, более сложных тестов.

Л. В. Нейман.

АУЕ́СКИ БОЛЕ́ЗНЬ (Morbus Aujeszky), ложное бешенство, острое инфекционное вирусное заболевание животных, характеризующееся поражением нервной системы, органов дыхания и сильным зудом в месте проникновения возбудителя; у свиней зуда не бывает. Названа по имени венг. учёного А. Ауески (A. Aujeszky), в 1902 впервые описавшего подобную болезнь у кр. рог. скота, собак и кошек. А. б. в естественных условиях поражает свиней, гл. обр. поросят-сосунов, крупный и мелкий рог. скот, собак, кошек, лисиц, песцов и норок. Восприимчив к А. б. и человек. Источник заражения — больные и переболевшие животные, из организма к-рых вирус выделяется во внеш. среду. До появления А. б. среди с.-х. животных наблюдают обычно заболевание и гибель грызунов на ферме. А. б. возникает чаще осенью или в начале зимы, что связано с перемещением грызунов. Экономич. ущерб от болезни значителен. Новорождённые поросята гибнут от А. б. почти поголовно. Случаи выздоровления кр. рог. скота и овец весьма редки. Инкубационный (скрытый) период болезни от 1 до 15 суток; течение острое. У больных животных повышается темп-ра тела, пропадает аппетит, иногда возникает рвота, наблюдается шаткая походка, часто свиньи принимают позу сидящей собаки, отмечаются нервные судороги. У кр. рог. скота темп-ра тела выше 41 °С, пропадают аппетит и жвачка, появляются судороги. Лечение: гамма-глобулин, иммуносыворотки, гипериммунная сыворотка. Профилактика: борьба с грызунами на фермах, соблюдение требований гигиены содержания и кормления, своевремен. карантинирование, дезинфекция.

АУКСАНО́МЕТР (от греч. auxánō — расту и metréō — измеряю), прибор для измерений общего прироста растений в длину. Простейший А. состоит из укреплённой



Слева — дуговой ауксанометр; справа ауксанограф.

на горизонтальной оси длинной лёгкой стрелки, двигающейся по дуге с делениями при помощи колёсика с перекинутой через него нитью с грузом. По мере роста растения, к верхушке к-рого прикреплена нить, стрелка поворачивается, и её движение отсчитывают по шкале. Вместо стрелки к колёсику можно прикрепить зеркало, отбрасывающее на шкалу «зайчик». А. с приспособлениями для автоматич. записи наз. ауксанографами. Для регистрации роста наиболее удобно пользоваться замедленной киносъёмкой, дающей наглядную картину роста органов растений.

АУКСИ́НЫ (от греч. áuxō — выращиваю, увеличиваю), вырабатываемые в клетках растений вещества, стимулирующие ростовые процессы (рост корней у черенков, растяжение клеток у отрезков стеблей, деление клеток в культуре растительной ткани); группа *фитогормонов*. В малых концентрациях А. ускоряют рост растений, в больших — действуют угнетающе. По строению А. предположительно являются одноосновными оксикислотами. К А. близка β-индолилуксусная к-та, наз. *гетероауксином* и наиболее распространённая в растениях, и нек-рые её производные, образующиеся в растениях при окислит. дезаминировании триптофана. А. образуются в молодых, активно растущих частях высших растений: точках роста стеблей, в верхушках корней, в молодых листьях и почках, а также в грибах и др. Высокое содержание А. в растущих органах активирует приток к ним питат. веществ из др. частей растения. А. способны передвигаться вниз по стеблю или вверх по корню. Неравномерным распределением А. в осевых органах объясняются ростовые движения у растений, а также различные *тропизмы*. В растит. тканях А. находятся в свободном или связанном состоянии; биол. активностью обладают только свободные А. В растении А. взаимодействуют как с др. фитогормонами (*гиббереллинами* и *кининами*), так и с продуктами обмена веществ. Механизм действия А. разнообразен и до конца не изучен. Предполагают, что А. активируют биосинтез нек-рых белков-ферментов, участвующих в образовании структурных компонентов клеточных стенок, или вступают в нестойкие комплексы с рибонуклеиновой к-той, регулируя т. о. процесс клеточного деления. Таким же действием, как А., обладают и многие синтетич. органич. вещества (напр., β-индолилмасляная к-та и др.). А. применяют в растениеводстве для ускорения укоренения черенков и т. д. См. также *Регуляторы роста* растений.

Лит.: Бойсен-Йенсен П., Ростовые гормоны растений, [пер. с англ.], М.— Л., 1938; Холодный Н. Г., Фитогормоны, К., 1939; Зеддинг Г., Ростовые вещества растений, пер. с нем., М., 1955; Регуляторы роста растений в сельском хозяйстве, пер. с англ., М., 1958; Мельников Н. Н., Баскаков Ю. А., Химия гербицидов и регуляторов роста растений, М., 1962; Леопольд А., Рост и развитие растений, пер. с англ., М., 1968; Went F. W., Thimann K. V., Phytohormones, N. Y., 1937; Pilet P. E., Les phytohormones de croissance, P., 1961.

Р. Х. Турецкая, В. И. Кефели.

АУКСОСПО́РЫ (от греч. áuxō — выращиваю, увеличиваю и *споры*), споры роста, споры полового размножения у *диатомовых водорослей*.

АУКСОТРО́ФЫ (от греч. áuxō — выращиваю, увеличиваю и trophḗ — питание), бактерии, грибы или водоросли, утратившие в результате *мутации* способность синтезировать из более простых веществ-предшественников одно из веществ, необходимых для их роста. Т. о., А. приобретают черты ауксогетеротрофов — организмов, неспособных, вследствие своей генетич. структуры, синтезировать ростовые вещества. А. могут нуждаться в аминокислотах, витаминах или азотистых основаниях и не растут на питат. средах без добавления этих веществ, в отличие от *прототрофов*, способных синтезировать все вещества, необходимые для развития, и ауксоавтотрофов, синтезирующих ростовые вещества.

А. Л. Прозоров.

АУКСОХРО́МЫ И ХРОМОФО́РЫ, 1) группы атомов (—OH, —NH_2, —SH и др.), сообщающие окрашенному веществу способность закрепляться на тканях, усиливающие и часто углубляющие цвет красящего вещества (ауксохромы); 2) группы атомов (—CH=CH—, —CH=N—, —N=N—, =C=O и др.), сообщающие окрашенность органич. веществу (хромофоры). Представление о А. и х. выдвинуто в 1876 нем. химиком О. Виттом, оно составляло основу одной из первых теорий цветности. См. *Цветности теория*.

АУКУ́БА (Aucuba), золотое дерево, род растений сем. кизиловых (деренных). 3 вида в Гималаях, Китае, Японии и Корее. А. японская (A. japonica), вечнозелёный двудомный кустарник с крупными листьями, мелкими цветками в пирамидально-метельчатых соцветиях, красными, жёлтыми или белыми плодами в виде ягод. Растёт в Корее и Японии, культивируется на

Черноморском побережье Кавказа и Крыма в открытом грунте. Излюбленное комнатное и оранжерейное декоративное растение. Известно много садовых форм.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 5, М.— Л., 1960; К и с е л е в Г. Е., Цветоводство, 3 изд., М., 1964.

АУКЦИО́Н (от лат. auctio — продажа с публичного торга), в международной торговле способ продажи нек-рых товаров (пушнины, табака, чая и др.) отдельными партиями, при к-ром товар (или образцы его) предварительно выставляют для осмотра возможными покупателями. О времени и месте проведения А. сообщается заранее. Общие условия продажи товаров определяются продавцом. Покупателем партии считается лицо, предложившее в ходе проведения А. наивысшую цену. При продаже на А. в отличие от обычной продажи исключается ответственность продавца за качество проданного товара. В СССР в Ленинграде регулярно проводятся междунар. А. по продаже пушнины.

В форме А.— п у б л и ч н ы х т о р г о в — производится принудительная продажа имущества неплатёжеспособных должников, реализуются товары, не востребованные в срок от транспортных и складских предприятий, и в др. случаях.

В. С. Поздняков.

АУКШТА́ЙТЫ, в древности одна из крупнейших племенных групп, ныне — этнографич. группа *литовцев*, сохранившая нек-рые особенности в языке и материальной культуре. А. живут гл. обр. в вост. части Литов. ССР.

АУ́Л (тюрк.), название сельского поселения у нек-рых народов Ср. Азии и Казахстана (туркмен, каракалпаков, казахов), а также у ряда народов Сев. Кавказа. А. называли посёлки как кочевых, так и оседлых групп. Органами Сов. власти в А. являются аульные Советы депутатов трудящихся.

АУ́Л, климато-кумысолечебный курорт в 90 *км* от Семипалатинска в Казах. ССР. Климат резко континентальный, с сухим тёплым летом (ср. темп-ра июля 21°С) и умеренно холодной зимой (ср. темп-ра янв. —16°С); осадков ок. 300 *мм* в год. Леч. средства: климатотерапия, кумысолечение. Лечение больных с активными формами туберкулёза лёгких в стадии компенсации и субкомпенсации. Санаторий функционирует круглый год.

АУЛИ́, горнопром. посёлок на В. Марокко, на р. Мулуя. 3 тыс. жит. (1960). Добыча свинцовых руд; произ-во концентратов в А. составляет ок. $^1/_6$ (с концентратами соседнего месторождения Мибладен — $^1/_3$) произ-ва свинцовых концентратов Марокко.

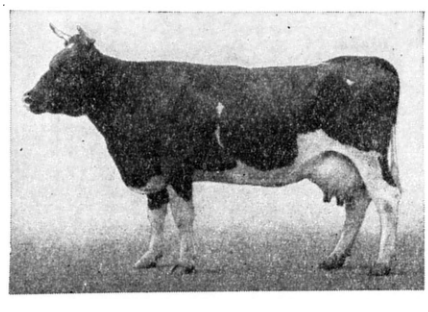
АУЛИЕ́-АТА́, до 1936 название г. *Джамбула* в Казахской ССР; с 1936 по 1938— Мирзоян.

АУЛИЕАТИ́НСКИЙ СКОТ, скот молочного направления, выведенный в Кирг. ССР и Казах. ССР путём скрещивания местного скота с голландским и последующего разведения помесей «в себе». Животные крепкой конституции, хорошо приспособлены к содержанию на горных пастбищах, легко переносят сильную жару. Масть преим. чёрно-пёстрая, встречается и светло-серая. Живая масса быков на племенных фермах 700 — 800 *кг*, наибольшая до 1000 *кг*, коров 400—450 *кг*. Ср. удой коров 2500—3200 *кг*, рекордный 9988 *кг*. Жирность молока 3,7—3,8%. А. с. хорошо откармливается. Наиболее ценные линии быков: в Казах. ССР — Атласа 490, Весёлого 47 и Абрикоса 1; в Кирг. ССР — Султана 1, Штара, Ормана. А. с. используют для улучшения местного скота в р-нах разведения — в Казахстане и Киргизии.

Лит.: П а н а с е н к о А. Г., Некоторые биологические свойства аулиеатинского скота, «Тр. Алма-Атинского зооветеринарного ин-та», 1959, т. 11; е г о ж е, Аулиеатинский крупный рогатый скот, в кн.: Породы сельскохозяйственных животных, выведенные в Казахстане, А.-А., 1960.

А. Г. Панасенко.

Корова аулиеатинской породы.



АУ́ЛЫ, посёлок гор. типа в Криничанском р-не Днепропетровской обл. УССР, на правом берегу Днепра, в 12 *км* от Днепродзержинска. Ж.-д. ст. Воскобойня. 5,5 тыс. жит. (1968). Население работает на предприятиях г. Днепродзержинска.

А́УЛЬ Юхан Михкелевич [род. 3(15). 10.1897, Пярнуский район Эстонской ССР], советский антрополог и зоолог, доктор биол. наук (1948), проф. Тартуского ун-та (с 1957). Автор исследований, посвящённых антропологии совр. эстонцев, русских в Эстонии, шведов, латышей, ижорцев, води. Занимается также проблемами физич. развития детей и подростков.

С о ч.: Антропология эстонцев, Тарту, 1964; К антропологии русских восточных окраин Эстонской ССР, «Уч. зап. Тартуского университета», 1964, в. 155; Антропологические исследования води и ижорцев на западе Ленинградской области, там же.

АУ́Н САН (13.2.1915, Намау,— 19.7. 1947, Рангун), политический деятель Бирмы, один из лидеров борьбы за нац. независимость. Род. в семье адвоката. Включился в антиимпериалистич. деятельность в Рангунском ун-те, к-рый окончил в 1937. В 1938 вступил в *Добама асиайон* и вскоре стал её ген. секретарём. Участвовал в создании компартии Бирмы (авг. 1939) и был её первым ген. секретарём (1939—40). После начала 2-й мировой войны в условиях нарастания англо-япон. противоречий и воен. конфликта на Д. Востоке А. С. присоединился к тем радикальным антиангл. группам, к-рые увидели в сотрудничестве с Японией возможность достижения Бирмой независимости. Участвовал в подготовке в Японии (и в нек-рых оккупиров. ею странах) командных кадров для бирм. армии. Вернулся в Бирму после вторжения туда япон. войск (1942) как глава Армии независимости Бирмы. Убедившись, что действительная цель Японии — порабощение Бирмы, А. С. вместе с др. патриотами организовал Движение Сопротивления, официально являясь членом прояпон. пр-ва и руководителем Национальной армии. С авг. 1944 президент созданной

Аун Сан.

М. О. Ауэзов.

в подполье *Антифашистской лиги народной свободы*. В марте 1945 возглавил антияпон. восстание Нац. армии, как части всенар. восстания против япон. оккупантов. После поражения Японии (1945) находился во главе патриотич. сил, выступивших против вернувшихся в Бирму англ. колонизаторов. В сент. 1946 вошёл в Исполнит. совет при губернаторе, став вице-пред. Совета и советником по вопросам обороны и внеш. сношений. В янв. 1947, ведя в Лондоне переговоры с англ. пр-вом о предоставлении Бирме независимости, добился согласия на проведение в апр. 1947 выборов в Учредит. собрание Бирмы. Это собрание решило вопрос о независимом статусе Бирмы. С 1947 А. С. — фактич. глава «переходного пр-ва». Вёл активную деятельность по созданию конституции независимой Бирмы, укреплению гос. целостности Бирмы, сплочению её левых сил и выработке планов экономич. восстановления и развития страны. А. С. неоднократно высказывался за социалистич. перспективу Бирмы. А. С. был убит вместе с др. членами Исполнит. совета реакц. политич. группой У Со. Бирманский народ чтит А. С. как нац. героя.

С о ч. в рус. пер.: Бирма бросает вызов. Статьи и речи, М., 1965.

Лит.: М о ж е й к о И., Аун Сан, М., 1965.

И. В. Можейко.

АУРАНГЗЕ́Б (1618—1707), последний подлинный правитель Могольской империи (1658—1707), сын *Шах-Джахана*. В 1636—44 и в 1652—57 был наместником Декана. В войне за престол 1658—59 между четырьмя сыновьями Шах-Джахана А. победил не столько из-за воен. превосходства, сколько с помощью интриг, подкупа и обмана; он убил всех остальных претендентов на трон, посадил под домашний арест отца. А. вёл войны за захват Кандагара и Балха на С. и Ахмаднагара, Биджапура и Голконды в Декане. Для оплаты этих дорогостоящих войн А. увеличил налоги, возобновил *джизью*. Проводя политику мусульм. нетерпимости, А. разорял индусские храмы, конфисковывал имущество индусских купцов, аннексировал владения индусских феодалов, что вызвало по всей стране восстания маратхов под рук. *Шиваджи*, *джатов*, раджпутских князей (см. *Раджпуты*), *сикхов*. Империя начала распадаться, жестокая религ. нетерпимость А. усиливала этот процесс. Под конец жизни против А. подняли бунт его сыновья. При А. в Индии укрепились европ. торг. компании.

Лит.: Б е р н ь е Ф., История последних политических переворотов в государстве Великого Могола, пер. с франц., М.—Л., 1936; S a r k a r J., The history of Aurangzib, [2—3 ed.], v. 1—6, Calc., 1924—28.

К. А. Антонова.

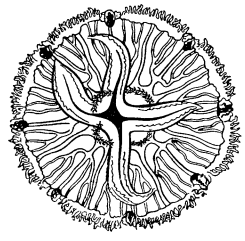
АУРА́ТЫ (от лат. aurum — золото), химич. соединения трёхвалентного *золота*,

образующиеся при действии щелочей на гидроокись золота $Au(OH)_3$, напр. А. калия $KAuO_2 \cdot 3H_2O$.

АУРЕЛИА́Н (Aurelian) Петре (13.12. 1833, Слатина,—24.1.1909, Бухарест), румынский экономист, публицист, политич. деятель. Образование получил в Румынии и Франции. Член Рум. АН (1871), её президент (1900—04), инициатор и руководитель многочисл. экономич. и научно-культурных обществ, депутат, сенатор, министр, премьер-министр (1896—97). Один из организаторов высшего с.-х. образования и науч. экономич. исследований в Румынии. Будучи сторонником агр. реформы 1864, выступал за модернизацию с. х-ва и улучшение положения крестьянства. Одновременно боролся за пром. развитие страны. Был учредителем и руководителем периодич. изданий: «Мониторул комунелор» («Monitorul comunelor»), «Агрономия» («Agronomia»), «Ревистэ штинцификэ» («Revistă ştiinţifică»), «Экономия руралэ» («Economia rurală»), «Экономика националэ» («Economica naţională»). А.— автор мн. статей и науч. работ.

Соч.: Catehismul economiei politice, Buc., 1869; Terra nostră, Buc., 1875; 1880; Cum se poate fonda industriaîn România, Buc., 1881; Schiţe asupra stării economice a României în secolueal XVIII lea, Buc., 1882; Politică noastră comercială faţă cu convenţiile de comerţ, Buc., 1885; Elemente de economie politică, Buc., 1888; Politica noastră vamală, Buc., 1890; Espositiunea naţională de arte şi industrie de la Moscva, Buc., 1883; Cîteva pagini din economia rurală a Rusiei, Buc., 1886; Opere economice. Texte alese, Buc., 1967. *К. Мурджеску.*

АУРЕ́ЛИЯ (Aurelia aurita), беспозвоночное животное класса *сцифомедуз* типа кишечнополостных. Тело прозрачное и бесцветное, студенистой консистенции,



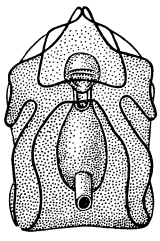
Аурелия (вид снизу).

блюдцевидной формы, диаметром до 40 *см*. Рот расположен на нижней вогнутой стороне тела и окаймлён 4 большими лопастями. По краю тела имеются многочисл. мелкие щупальца и 8 органов равновесия. В теле просвечивают крестообразный желудок, радиальные частично ветвящиеся гастральные каналы и 4 лиловые подковообразные половые железы. Распространена А. в Баренцевом, Белом и Чёрном морях, а также в Тихом и Атлантич. океанах у берегов Европы и Азии.

Ф. А. Пастернак.

АУРЕОМИЦИ́Н, хлортетрациклин, биомицин, дуомицин, $C_{22}H_{23}O_8N_2Cl$, *антибиотик*, полученный из культуральной жидкости почвенного актиномицета Streptomyces aureofaciens. Кристаллы золотисто-жёлтого цвета, растворимые в воде, слабых растворах кислот и щелочей. А. обладает широким спектром действия, особенно в кислой среде, действуя в пробирке на большинство микробов, риккетсий, простейших (амёбы, плазмодии) и нек-рых крупных вирусов (пситтакоза, венерич. лимфогранулёмы). Слабо чувствительны к А. протей (Proteus vulgaris) и микобактерии туберкулёза. А. применяют внутрь при лечении пневмонии, дизентерии, бруцеллёза, риккетсиозов, возвратного тифа, сифилиса, орнитоза и др., а также при трахоме (местно в виде мази).

АУРИКУЛЯ́РИЯ, личинка морских животных — *голотурий*. Резко отличается от взрослых форм. Тело овальное, с выпуклой спинной и вогнутой брюшной стороной. На брюшной стороне находится окаймлённое ресничным шнуром углубление с многочисл. выступами, на дне к-рого расположен рот. Обитает в толще воды. У развивающейся А. ресничное кольцо распадается на 5 поясов ресничек, после чего А. превращается в т. н. куколку. Последняя через нек-рое время ложится боком на дно, теряет реснички и превращается в молодую голотурию.



Аурикулярия (вид с брюшной стороны).

АУРИПИГМЕ́НТ (от лат. aurum — золото и pigmentum — краска), сульфид мышьяка — As_2S_3. Содержит 60,91% As и 39,09% S. Система моноклинная. Кристаллы призматические, характерны шестоватые и столбчатые агрегаты, а также порошкообразные, почкообразные и гроздьевидные массы. А. легко режется ножом. Цвет золотисто- и лимонно-жёлтый до оранжево-жёлтого, иногда буроватый. Блеск жирный до алмазного, на плоскостях спайности — перламутровый, полуметаллический, быстро тускнеющий. Тв. по минералогич. шкале 1,5—2. Плотность 3490 *кг/м*^{3}. Растворяется в царской водке и в щелочах. Неэлектропроводен. Диамагнитен. При нагревании краснеет. А. встречается в низкотемпературных гидротермальных месторождениях в ассоциации с реальгаром, антимонитом и др., а также в отложениях горячих минер. источников и в продуктах возгонов вулканов. А.— сырьё для получения мышьяковых соединений.

А. Б. Павловский.

АУРИ́ТЫ, химич. соединения одновалентного золота, образующиеся при действии щелочей на гидроокись золота Au (OH); в свободном состоянии не выделены.

АУСГЕЙРССОН (Ásgeirsson) Аусгейр (р. 13.5.1894, Кауранес), исландский гос. деятель. В 1915 окончил теологич. ф-т Рейкьявикского ун-та. В 1923—52 деп. альтинга. В 1923—33 один из лидеров Прогрессивной (фермерской) партии. В 1931—34 мин. финансов и в 1932—34 премьер-мин. коалиц. пр-ва с.-д. и прогрессистов. В 1934 перешёл в С.-д. партию, из к-рой вышел в 1952 в связи с избранием на пост президента. Переизбирался президентом в 1956, 1960 и 1964.

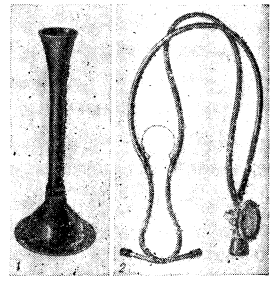
АУСЕ́КЛИС (псевд.; наст. имя и фам. Микелис Екобович Кроргземис) [6(18).2.1850, Алоя Валмиерского р-на, Латвия,—25.1(6.2).1879, Петербург], латышский поэт. Род. в крест. семье. Был нар. учителем. Выступил как поэт-борец против нем. баронов и духовенства. При жизни А. вышел сб. «Стихотворения» (1873). Его острые сатиры напечатаны в альманахах «Дундуры» (изд. 1875—78, Петербург). А. проявлял особый интерес к истории, мифологии, обычаям латыш. народа, к природе родной страны. Идеализация старины и патриарх. быта служила у А. выражением протеста против угнетателей.

Соч.: Raksti, sēj. 1—2, Rīga, 1888; Kopoti raksti, Rīga, 1923; Izlase, Rīga, 1955.

Лит.: Latviešu literatūras darbnieki, Rīga, 1965.

АУСКУ́ЛУМ (Ausculum), город в Сев. Апулии (Италия), около к-рого в 279 до н. э. произошло сражение между войсками эпирского царя Пирра и рим. войсками во время войн Рима за завоевание Юж. Италии. Эпирская армия в течение двух дней сломила сопротивление римлян, но её потери были так велики, что Пирр сказал: «еще одна такая победа и у меня не останется больше воинов». Отсюда — выражение «Пиррова победа».

АУСКУЛЬТА́ЦИЯ (лат. auscultatio — выслушивание), один из осн. методов исследования внутр. органов выслушиванием звуковых явлений, возникающих в них. Выслушивание сердца было впервые введено во 2 в. до н. э. греч. врачом



Аускультация: *1* — стетоскоп; *2* — фонендоскоп.

Аретеем. Франц. врач Р. Лаэннек (1819) разработал совр. метод А., применив для этого «мед. трубку» — стетоскоп. При А. пользуются чаще фонендоскопом, состоящим из полой капсулы с передающей звук мембраной, прикладываемой к телу больного; от неё идут резиновые трубки к уху врача.

При А. лёгких выслушивают дыхательные шумы, различные хрипы, характерные для определ. заболеваний. По изменению тонов сердца и появлению шумов судят о состоянии сердечной деятельности, о появлении заболеваний сердца и т. п. Артерии выслушивают при измерении кровяного давления. При А. живота устанавливают наличие перистальтики желудка или кишечника, у беременных — сердцебиение плода.

В ветеринарии А. применяют при диагностике заболеваний сердечно-сосудистой, дыхат., желудочно-кишечной систем животных. Непосредств. А. производится ухом исследователя через простыню или полотенце, к-рыми покрывают выслушиваемую часть тела животного; посредственная А.— с помощью стетоскопа или фонендоскопа. Инструментальная А. в ветеринарии впервые применена венг. учёным Й. Мареком в 1901. В СССР метод А. усовершенствован ветеринарными учёными К. М. Гольцманом, Н. П. Рухлядевым, А. В. Синевым, А. Р. Евграфовым, Г. В. Домрачевым, В. И. Зайцевым, П. С. Ионовым, И. Г. Шарабриным.

Лит.: Стражеско Н. Д., Избранные труды, т. 1, К., 1955; Губергриц А. Я., Непосредственное исследование больного, Ижевск, 1956; Клиническая диагностика внутренних болезней домашних животных,

М., 1958; Судаков Н. А., Аускультация, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

АУСЛА́УТ (нем. Auslaut — конец слова), исход слова, позиция звука или сочетания звуков в конце слова, характеризующаяся особыми фонетич. и фономорфологич. свойствами. Так, в рус. яз. звонкие согласные в А. оглушаются: ср. [рада], но [рат].

АУСПИ́ЦИИ (лат. ед. ч. auspicium, от avis — птица и specio — смотрю, наблюдаю), в Др. Риме гадания по наблюдениям за полётом и криком птиц, за небесными явлениями, за едой священных кур и т. д. А. совершались высшими магистратами перед началом важного гос. акта. Толковались А. жреческой коллегией *авгуров*.

АУСТЕНИ́Т, одна из структурных составляющих железоуглеродистых сплавов, твёрдый раствор углерода (до 2%) и легирующих элементов в γ-железе (см. *Железо*). А. получил название по имени англ. учёного У. Робертса-Остена (W. Roberts-Austen, 1843—1902). Кристаллическая решётка — куб с центрированными гранями. А. немагнитен, плотность его больше, чем др. структурных составляющих стали. В углеродистых сталях и чугунах А. устойчив выше 723°С. В процессе охлаждения стали А. превращается в др. структурные составляющие. В железоуглеродистых сплавах, содержащих никель, марганец, хром в значит. количествах, А. может полностью сохраниться после охлаждения до комнатной темп-ры (напр., нержавеющие хромо-никелевые стали). В зависимости от состава стали и условий охлаждения А. может сохраниться частично в углеродистых или легированных сталях (т. н. остаточный А.).

Учение о превращениях А. берёт начало с открытий Д. К. *Чернова* (1868), впервые указавшего на их связь с критич. точками стали. При охлаждении ниже этих точек образуются фазы с иным взаимным расположением атомов в кристаллич. решётке и, в нек-рых случаях, с изменённым хим. составом. Различают три области превращений А. В верхнем районе темп-р (723—550°С) А. распадается с образованием *перлита* — эвтектоидной смеси, состоящей из перемежающихся пластин *феррита* (массовая концентрация углерода 0,02%) и *цементита* (концентрация углерода 6,7%). Перлитное превращение начинается после некоторой выдержки и при достаточном времени завершается полным распадом А. Ниже определ. темп-ры ($M_н$), зависящей от содержания углерода (для стали с 0,8% углерода ок. 240°С), происходит мартенситное превращение А. (см. *Мартенсит*). Оно состоит в закономерной перестройке кристаллич. решётки, при к-рой атомы не обмениваются местами. В интервале температур 550°С — $M_н$ происходит промежуточное (бейнитное) превращение А. Это превращение, как и перлитное, начинается после инкубац. периода и может быть подавлено быстрым охлаждением; оно, как и мартенситное, прекращается при постоянной темп-ре (нек-рая часть А. сохраняется непревращённой) и сопровождается образованием характерного рельефа на поверхности шлифа. При промежуточном превращении упорядоченные перемещения металлич. атомов сочетаются с диффузионным перераспределением атомов углерода в А. В результате образуется феррито-цементитная смесь, а часто и остаточный А. с изменённым по сравнению со средним содержанием углерода. Цементит при промежуточном превращении может выделяться как из А. непосредственно, так и из пересыщенного углеродом феррита (см. *Бейнит*).

Превращение А. в сплавах с содержанием углерода св. 2%, в связи с наличием первичных образований цементита или графита, вызывает своеобразие получающихся структур (см. *Чугун*). Представление о кинетике превращений А. дают диаграммы, указывающие долю превратившегося А. в координатах темп-ра — время. На диаграмме превращений легиров. А. чётко разделены области перлитного (640—520°С) и промежуточного (480—300°С) превращений и имеется темп-рная зона высокой устойчивости А. (рис.). При перлитном превращении легированного А. во мн. случаях образуется смесь феррита и спец. карбидов.

Легирующие элементы, за исключением кобальта, увеличивают продолжительность инкубационного периода перлитного превращения.

Закономерности превращений А. используют при разработке легированных сталей различного назначения процессов термич. и термомеханич. обработки. Диаграммы превращений А. позволяют устанавливать режимы отжига сталей, охлаждения изделий, изотермич. закалки и т. д.

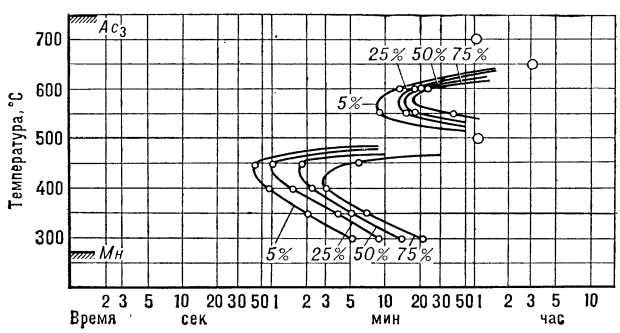
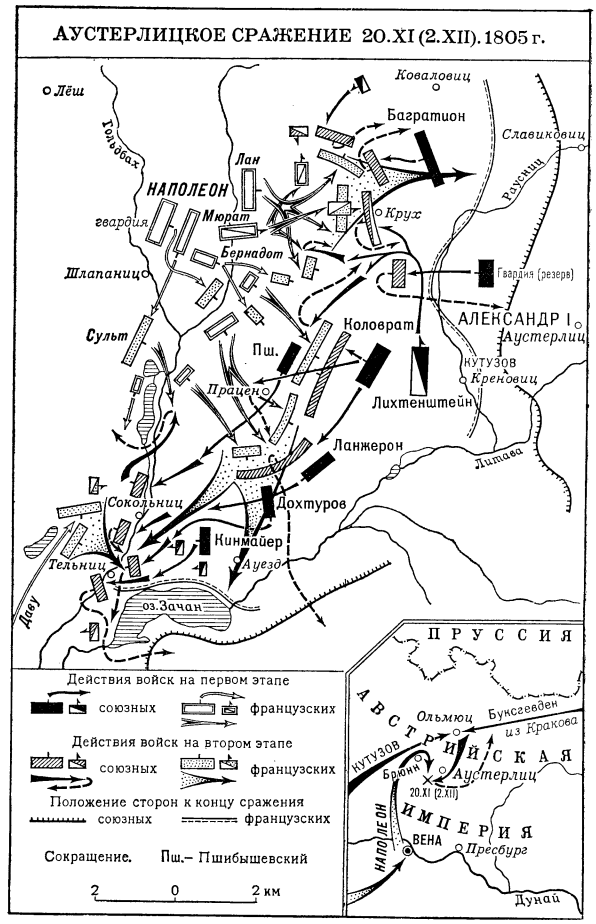


Диаграмма изотермического превращения аустенита стали, содержащей 0,4% углерода, 2% марганца и 0,1% ванадия.



Лит.: Курдюмов Г. В., Явления закалки и отпуска стали, М., 1960; Энтин Р. И., Превращения аустенита в стали, М., 1960. *Р. И. Энтин.*

А́УСТЕРЛИЦ (Austerlitz), прежнее немецкое название г. *Славков* в Чехословакии, в Моравии.

А́УСТЕРЛИЦКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1805, решающее сражение между рус.-австр. и франц. войсками 20 нояб. (2 дек.) в р-не Аустерлица (ныне г. Славков в ЧССР) во время *русско-австро-французской войны 1805*. Накануне сражения рус.-австр. армия под команд. ген. М. И. Кутузова насчитывала 86 тыс. чел. (в т. ч. 15 тыс. австрийцев), франц. армия Наполеона I—73 тыс. Рус.-австр. войска занимали сильные позиции в р-не Ольмюца в ожидании подхода подкреплений. Александр I, игнорируя мнение Кутузова, принял план австр. ген. Ф. Вейротера, предусматривавший наступление на основе устаревшей стратегии без учёта манёвра противника и без достаточных данных об обстановке. Наполеон стремился к генеральному сражению, рассчитывая разгромить противника до подхода к нему подкреплений. Он распространял слухи о слабости франц. армии и даже начал тайные переговоры с Австрией о мире. Рус.-австр. войска с 15(27) по 19 нояб. (1 дек.) совершили марш из Ольмюца к Аустерлицу, заняли на виду у противника исходное положение и 20 нояб.

(2 дек.) начали наступление гл. силами на фронт Сокольниц — Тельниц. Наполеон, прикрывшись частью сил на прав. фланге, нанёс удар гл. силами (50 тыс.) на Праценские высоты, а затем ударом с Ю. обошёл гл. силы рус.-австр. армии, к-рые с тяжёлыми потерями отошли. Союзники потеряли убитыми и пленными 27 тыс., французы—св. 12 тыс. чел. Победа при А. показала превосходство новой воен. системы Франции, крах кордонной стратегии и линейной тактики. Она завершила поражение 3-й антифранц. коалиции. Австрия вышла из войны, подписав в декабре *Пресбургский мир 1805*.

А́УСТРИНЬ Антон Анджевич [19(31). 1.1884, сел. Кайкаши Вецпиебалгской вол.,—17.4.1934, Рига], латышский писатель. Учился в Риге, затем в Петербурге. Участвовал в Революции 1905—07. Первые сб-ки стихов («Вчерашний день», 1907, и др.) и рассказов («Испольщики и коробейники», 1909, и др.) отразили влияние декадентства. А. преодолел декадентские настроения и вошёл в историю латыш. лит-ры как реалист, изображавший в своих стихах и рассказах гл. обр. сел. жизнь. Ему принадлежат: автобиографич. роман «Длинная миля» (1926), воспоминания детства «Паренек» (1930).

Соч.: Kopoti raksti, sēj. 1—8, Rīga, 1929—35; Puiškans, Rīga, 1959; Sirmā stunda, Izlase, Rīga, 1960.

Лит.: Latviešu literatūras vēsture, sēj. 5, Rīga, 1959.

А́УТ (англ. out — вне; вон), в спортивных играх с мячом положение, когда мяч выходит за пределы площадки, установленной правилами игры.

А́УТБРИ́ДИНГ (англ. outbreeding, от out — вне и breeding — разведение), скрещивание неродственных организмов, в том числе и принадлежащих к разным породам (сортам) и даже видам. В более узком смысле А.— система, включающая различные приёмы подбора для спаривания животных одной породы, не имеющих общих предков в 4—6 поколениях. А. используют для предотвращения вредных последствий, возникающих при длительном близкородственном разведении (*инбридинге*), и для др. целей. Хорошие результаты в смысле конституциональной крепости и высокой продуктивности потомства получают при спаривании животных разных линий или при обмене производителями между хозяйствами. Первое поколение после А. является более единообразным; в последующих происходит расщепление признаков. См. также *Гибрид*, *Гетерозис*, *Скрещивание*.

Лит.: Руководство по разведению животных, [пер. с нем.], т. 2, М., 1963; Дубинин Н. П. и Глембоцкий Я. Л., Генетика популяций и селекция, М., 1967.

АУТЕНТИ́ЧНОЕ ТОЛКОВА́НИЕ, см. *Толкование закона*.

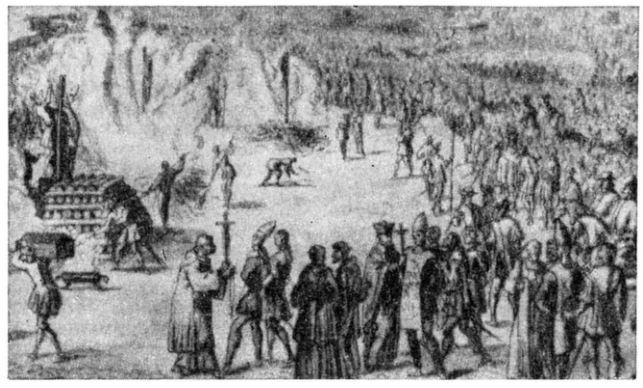
АУТЕНТИ́ЧНЫЙ ТЕКСТ (от греч. authentikós — подлинный), текст к.-л. документа, соответствующий по содержанию тексту на другом языке и имеющий одинаковую с ним силу. В междунар. праве термин «А. т.» применяется в связи с междунар. договором. Текст договора может быть выработан и принят на одном языке, но его аутентичность установлена на двух или более языках. Если договор изложен на двух или более языках, то, по общему правилу, его текст на каждом из этих языков считается равно аутентичным, т. е. одинаково подлинным и имеющим равную силу. Однако в договоре может быть предусмотрено, что в случае разногласий при толковании преимущественную силу будет иметь текст на языке (или языках), прямо указанных в договоре.

АУТИГЕ́ННЫЕ МИНЕРА́ЛЫ (от греч. authigenēs — местного происхождения, самобытный), минералы осадочных пород, образовавшиеся в процессе седиментации или последующих преобразований осадка на месте его захоронения. А. м. противопоставляются терригенным минералам, т. е. обломочным минералам, приносимым в среду седиментации извне, обычно из областей размыва на континенте. А. м. отличаются часто хорошей кристаллич. формой. Аутигенными являются различные карбонаты, растворимые соли, рудные минералы, кварц (отчасти), барит, целестин, полевой шпат, цеолиты, иногда нек-рые глинистые минералы. А. м. могут служить указанием на условия седиментации осадочной горной породы, а также на процессы её последующего изменения.

Лит.: Теодорович Г. И., Аутигенные минералы осадочных пород, М., 1958.

В. П. Петров.

А́УТО, португ.— ауту (исп. и португ. auto), род религиозно-аллегорич. одноактных драматич. представлений в Испании и Португалии (2-я пол. 13—18 вв.). Вначале А. исполнялось 3—4 любителями, в 16—17 вв. превратилось в пышное зрелище, близкое к *мистерии*. Тексты А. писали Ж. Висенте (Португалия), Х. дель Энсина, Лопе Ф. де Вега Карпьо (Испания). Классич. форму А. придал П. *Кальдерон де ла Барка*, к-рый написал ок. 80 А. и утвердил этот жанр на исп. сцене. В Испании 18 в., в эпоху Просвещения, постановка А.— одной из устаревших к тому времени форм ср.-век. театра — была запрещена.



Аутодафе. Гравюра неизвестного художника. Нац. библиотека. Париж.

Лит.: Хрестоматия по зарубежной литературе. Эпоха Возрождения, сост. Б. И. Пуришев, т. 1, М., 1959, с. 299—302; Piezas maestras del teatro teológico español. Autos sacramentales, Madrid, 1946.

АУТО... (от греч. autós — сам), то же, что и *Авто...*

АУТОВАКЦИ́НЫ, лечебные бактериальные *вакцины*, приготовляемые из бактерий, вызвавших заболевание и взятых от того же больного, для лечения к-рого данная вакцина предназначена.

АУТОГЕМОТЕРАПИ́Я (от греч. autós — сам, háima — кровь и therapéia — лечение), метод лечения собственной кровью больного, состоящий во введении в мышцу крови, взятой из вены. Один из методов *протеинотерапии*.

АУТОГЕ́ННАЯ ТРЕНИ[illegible] autogenēs, от autós — с[illegible] gennáo — рождаю), психотерапев[illegible] метод лечения, сочетающий эл[illegible] шения и саморегуляц[illegible] функций внутр. органов, моторики (движений), психики тренировкой этих функций. Предложен нем. учёным И. Шульцем (опубл. в 1956); получил распространение также во Франции, США («метод прогрессивной релаксации»); в СССР модифицирован М. С. Лебединским и др. (1963). Больного обучают интенсивным сосредоточением внимания вызывать у себя чувство тепла в организме, расслабления конечностей, чувства спокойствия, уверенности в благоприятном исходе лечения и др. Метод эффективен в комплексе с др. методами *психотерапии* и самостоятельно, в сочетании с медикаментозным лечением, гл. обр. при неврозах, особенно протекающих с навязчивыми явлениями, расстройствами сна.

Лит.: Клейнзорге Х. и Клюмбиес Г., Техника релаксации, пер. с нем., М., 1965; Schultz J. H., Das autogene Training, 11 Aufl., Stuttg., 1964.

Б. С. Бамдас.

АУТОДАФЕ́, ауто де фе (исп. и португ. auto de fé — акт веры), буквально — торжественное оглашение приговора *инквизиции* в Испании, Португалии и их колониях; в общераспространённом употреблении — и само приведение приговора в действие, главным образом публичное сожжение осуждённых на костре. А. появилось с началом инквизиции (13 в.), распространение получило с кон. 15 в., приобретя характер массового театрализованного ритуального действа. Устраивались А. на гл. площади города при огромном скоплении народа, в присутствии духовной и светской знати, иногда самого короля с семьёй. Осуждённых выводили в «позорной» одежде, босыми. Последнее А. состоялось в 1826 в Валенсии. В Испании в 1481—1808 было сожжено ок. 35 тыс. чел.

Лит. см. при ст. *Инквизиция*.

АУТОИММУ́ННЫЕ ЗАБОЛЕВА́НИЯ (от греч. autós — сам и лат. immunis — свободный от чего-либо), заболевания, в основе к-рых лежат реакции иммунитета, направленные против собственных органов или тканей организма. По механизму возникновения А. з. могут быть различны. Первую группу составляют заболевания, развивающиеся в результате нарушения сосудисто-тканевого барьера и высвобождения физиол. изолированных *антигенов*, к-рыми могут быть ткань мозга, щитовидной железы, хрусталика,

...тозоидн... Организм не обладает естеств. ус...ивостью (толерантностью) к этим а...енам и отвечает на них иммунной ...цией с образованием иммунных лимфоцитов и *антител*. Заболеваниями такого типа могут быть *энцефаломиелит*, болезнь Хасимото (диффузная инфильтрация щитовидной железы лимфоидными клетками с нарастающими явлениями тиреотоксикоза, т. е. отравления её гормоном — тироксином; впервые описана япон. учёным Х. Хасимото в 1912), эндофтальмит (воспаление внутр. оболочки глаза), увеит (воспаление сосудистого, или увеального, тракта глаза), асперматогенез (прекращение образования сперматозоидов), *панкреатит*, *аддисонова болезнь*. Ко второй группе относятся заболевания, вызываемые собственными тканевыми компонентами организма, изменёнными под влиянием физ., хим., микробных, вирусных и других факторов. Собственные компоненты настолько изменяют свои свойства, что воспринимаются организмом как чужеродные. Мн. А. з. крови (*анемия*, *лейкопения*, *тромбоцитопения*) объясняются способностью нек-рых антигенов, попавших в организм извне, или экзоантигенов (напр., лекарств. веществ или бактериальных токсинов) фиксироваться на поверхности клеток благодаря простой адсорбции или образованию комплексных антигенов, сохраняющих антигенные свойства составных частей комплекса. Антитела, направл. против экзоантигена, вызывают повреждения соответствующих клеток. В процессе взаимодействия собственных тканевых компонентов организма с экзоантигенами (напр., вирусами) могут образоваться промежуточные антигены с новыми антигенными свойствами, к-рых не было в реагирующих субстанциях. По такому типу развиваются нек-рые болезни центр. нервной системы. В третью группу объединяют заболевания, развивающиеся вследствие сродства собств. компонентов ткани с экзоантигенами. При этих А. з. иммунологич. реакция, вызванная экзоантигеном, может быть направлена против собств. ткани. Четвёртая группа А. з. включает заболевания, в основе к-рых лежат нарушения функции самой лимфоидной ткани, появление клеток, разрушающих собственные ткани организма. Такое нарушение иммунологич. аппарата связано, вероятно, или с генетич. особенностями организма, или с повышенной мутацией (стойкими изменениями) лимфоидных клеток, возникающей под влиянием неблагоприятных внеш. воздействий (хим. веществ, радиации и пр.). Примером такого А. з. может служить системная *волчанка красная*.

Механизм развития мн. А. з. (системной склеродермии, узелкового периартериита, приобретённой гемолитич. *анемии* и др.) не выяснен. Большинство их развивается по типу аллергич. реакций замедленного типа с участием иммунных лимфоцитов (см. *Аллергия*). При аутоиммунных поражениях крови первостепенное значение имеют циркулирующие в крови антитела.

Лит.: Крайп Л., Клиническая иммунология и аллергия, пер. с англ., М., 1966. Иммунопатология в клинике и эксперименте и проблема аутоантител, пер. с нем., М., 1963. *А. Х. Канчурин.*

АУТО́ЛИЗ, то же, что *автолиз*.

АУТОРАДИОГРА́ФИЯ, то же, что *авторадиография*.

АУТОСО́МЫ (от *ауто...* и греч. sṓma — тело), все хромосомы в клетках раздельнополых животных и растений, за исключением *половых хромосом*.

АУТОСТИ́ЛИЯ (от *ауто...* и греч. stýlos — столб, опора), непосредственное соединение первичной верхней челюсти (*нёбноквадратного хряща*) с осевым черепом у нек-рых рыб, всех наземных позвоночных и у человека. При А. полностью утрачено причленение челюстного аппарата к черепу через подвесок — верхний отдел *подъязычной дуги*. У цельноголовых и двоякодышащих рыб первичная верхняя челюсть сливается с осевым черепом, при этом у двоякодышащих рыб подвесок обычно сильно редуцируется. А. наземных позвоночных, при к-рой нёбноквадратный хрящ срастается или сочленяется своими отростками с осевым черепом, производят от *амфистилии* кистепёрых рыб. Ср. *Гиостилия*, *Протостилия*. *Б. С. Матвеев.*

АУТОТОМИ́Я, то же, что *автотомия*.

АУТОТРО́ФНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ, то же, что *автотрофные организмы*.

АУТОЭКОЛО́ГИЯ, аутэкология, раздел *экологии*, посвящённый изучению видовых особенностей реагирования животных и растит. организмов на факторы среды и образа жизни вида. Включает: 1) экологию индивидов, рассматривающую *нормы реакции* на воздействие среды (см. *Экологическая физиология*), и 2) экологию *популяций*, изучающую внутривидовую организацию (см. *Популяционная экология*). А. противопоставляется *синэкологии*, изучающей жизнь сообществ (разных видов животных, растений, микроорганизмов). Важнейшей проблемой А. служит изучение *динамики численности животных* и *биомассы* организмов данного вида.

Лит.: Кашкаров Д. Н., Основы экологии животных, 2 изд., Л., 1944; Наумов Н. П., Экология животных, 2 изд., М., 1963; Макфедьен Э., Экология животных, пер. с англ., М., 1965. *Н. П. Наумов.*

А́УТСА́ЙДЕРЫ (англ. outsider, букв. — посторонний), капиталистич. предприятия и компании, к-рые по тем или иным причинам не входят в монополистич. объединения, образовавшиеся в отрасли их деятельности. К числу А. наряду с крупными предприятиями и компаниями, иногда мало уступающими по своей экономич. мощи сложившимся монополиям, относятся мелкие и средние предприятия. Нек-рые из них вследствие специфики технологии, характера спроса и др. обстоятельств имеют сравнительно обеспеченный сбыт товаров и в известной степени могут конкурировать с монополиями. Монополистич. объединения ведут ожесточённую конкурентную борьбу против А., прибегая к разнообразным методам: лишение сырья, транспорта, рабочих рук, сбыта, кредита; планомерное сбивание цен; скупка акций, патентов; подкуп и др., вплоть до прямого насилия. В совр. условиях независимость большинства А. чисто внешняя. Монополии превращают значительную часть мелких и средних А. в субподрядчиков, работающих по спец. заказам. В периоды благоприятной конъюнктуры в ряде отраслей создаются новые предприятия А., что приводит к обострению конкуренции. *В. И. Пантелеев.*

АУФИ́ Садид-ад-дин Мохаммед ибн Мохаммед Бухари (кон. 12 в.—1-я пол. 13 в.), персидско-таджикский учёный, филолог. Составитель «Сердцевины сердцевин» (напис. 1220), первой известной нам антологии (тазкира) стихов на фарси с древнейших времён, с краткими сведениями о поэтах; эта работа сохраняет значение единств. источника для изучения творчества мн. поэтов. Составил также «Собрание рассказов и светочи преданий» (напис. 1228), содержащее св. 2000 кратких рассказов гл. обр. ист. характера. Перевёл с араб. яз. в 1223 известное соч. ат-Танухи «Радость после трудности».

Соч.: Лобаб оль-альбаб, изд. Э. Брауна и М. Казвини, т. 1—2, Лейден, 1903—1906.

АУ́ХА, китайский окунь (Siniperca chuatsi), хищная рыба семейства морских окуней (Serranidae). Дл. до 50 *см*. Обитает в Амуре и реках Китая, иногда встречается в озёрах. Икру мечет в реках в начале лета. Икра развивается в толще воды. А. имеет промысловое значение в бассейне Амура.

АУХАДИ́ МАРАГАИ́ (иначе Исфахани) Рукн-ад-дин (г. рожд. неизв., г. Марага,— ум. 1337), азербайджанский поэт. Писал на фарси. Бо́льшую часть жизни провёл в Исфахане. Был учеником суфийского шейха и поэта Аухад-ад-дина Кермани, по имени к-рого получил свой псевдоним. В диване А. М. представлены почти все жанры перс. поэзии. Наибольшей известностью пользуется поэма «Чаша Джемшида», написанная в подражание знаменитой поэме Санаи «Сад истины». Поэма излагает космогонич. и этич. воззрения суфиев.

Соч.: Диване Аухади, Мадрас, 1951.

Лит.: Махмуд Фаррохи, Ахваль ве асаре Аухадие Исфахани, Мешхед, 1335 с. г. х. (1956); Бегдели Г., Әвһәдинин һәјам вә јарадычылығы, Бакы, 1962.

А́УЦЕ, город в Добельском р-не Латв. ССР. Ж.-д. станция в 100 *км* к Ю.-З. от Риги. 4,8 тыс. жит. (1969). Фабрика нац. вязаных изделий. А. возник в 90-х гг. 19 в., стал городом в 1924.

«АУШРА́» («Aušrā» — «Заря»), первая литовская общественно-политич. и лит. газета (1883—86). Вследствие запрета в 1865 литов. печати «А.» издавалась в Вост. Пруссии и нелегально распространялась в Литве. Инициатор и первый редактор — литов. бурж. деятель И. *Басанавичюс*. «А.» вела борьбу за культурные права литовцев; она выражала интересы либеральной буржуазии. На её страницах начали печататься Майронис, В. Кудирка, И. Мачис-Кекштас и др.

Лит.: Lietuvių literatūros istorija, t. 2, Vilnius, 1958.

А́УЭ (Aue), город в ГДР, в округе Карл-Маркс-Штадт, на р. Цвиккауэр-Мульде. 31,6 тыс. жит. (1967). Расположен в Рудных горах. Старинный горнопромышленный центр; добыча жел. руд, никеля. Выплавка никеля, произ-во металлоизделий, машиностроение. Туризм.

АУЭ́ЗОВ Мухтар Омарханович [16(28). 9.1897, урочище Чингистау б. Чингисской вол. Семипалатинского у.,— 27.6. 1961, Москва], казахский советский писатель и учёный. Акад. АН Казах. ССР (1946). В 1928 окончил Ленингр. ун-т, позднее аспирантуру при Среднеазиат. ун-те в Ташкенте. Трагедия А. «Энлик-Кебек» (напис. 1917) на тему нар. легенды о трагич. любви в условиях феодально-родового строя до сих пор не сходит со сцены. В 20-е гг. А. написал рассказы: «Судьба беззащитных» (1921), «Кто виноват?» (1923), «Женитьба» (1923), «Образованный гражданин» (1923), «Красави-

Б. Ауэрбах.

Ф. А. Афанасьев.

ца в трауре» (1925), повесть «Выстрел на перевале» (1927) и др. Ему принадлежит св. 20 пьес, в т. ч.: «Айман-шолпан» (1934), «Абай» (пост. 1940, совм. с Л. С. Соболевым), «Каракоз» (1926), «Кара кипчак Кобланды» (1943—44), «Зарница» (1934), «На границе» (1937), «В час испытаний» (1942) и др. Темам колх. строительства посвящены повести и рассказы «Крутизна» (1935), «Плечом к плечу» (1933), «Следы» (1935), «Охотник с беркутом» (1937) и др.

Выдающимся произв. сов. лит-ры является роман-эпопея А. «Путь Абая» о жизни великого поэта-просветителя Абая Кунанбаева. В романе показана сложная картина жизни казах. общества 2-й пол. 19 в., феодально-родовая и классовая борьба, тяжёлая жизнь трудящихся, пробуждение протеста против угнетения, растущее влияние передовой рус. культуры. Первая книга эпопеи — роман «Абай» (т. 1—2, 1942—47) — отмечена Гос. пр. СССР в 1949. Во второй книге «Путь Абая» (т. 1—2, 1952—56) показан трудный путь поэта и обществ. деятеля, ставшего заступником трудового народа. Язык эпопеи необычайно яркий, народный, передающий колорит эпохи. Книга «Путь Абая» (ч. 1 — «Абай», ч. 2 — «Путь Абая») удостоена Ленинской пр. в 1959. Романы А. переведены на мн. языки. Цикл очерков «Так рождён Туркестан» (1956) — одно из лучших произв. казах. лит-ры о целине. А. написал также «Очерки об Индии» (1958). Первая книга неоконч. эпопеи на совр. тему «Племя младое» опубл. посмертно в 1962. А.— выдающийся учёный, основоположник абаеведения, автор исследований по истории казах. и кирг. лит-ры и фольклора. Награждён 3 орденами. Портрет стр. 413.

Соч.: Таңдамалы шығармалар, т. 1—6, Алматы, 1955—57; Шығармалар 12 томдық, т. 1—9, Алматы, 1967—69; в рус. пер.— Абай, т. 1—2, М., 1958; Мысли разных лет. Исследования, статьи, А.-А., 1961; Абай Кунанбаев. Статьи и исследования, А.-А., 1967.

Лит.: Кедрина З. С., Мухтар Ауэзов, М., 1951; Лизунова Е. и Дюсенбаев И., Мухтар Ауэзов, А.-А., 1957; Каратаев М., Мухтар Ауэзов. Записки о творчестве, А.-А., 1967; Нуркатов А., Мухтар Әуэзов, Алматы, 1957; его же, Мухтар Әуэзов творчествосы, Алматы, 1965; Қазақтың тұңғыш эпопеясы. Жинағы, Алматы, 1957. *А. Нуркатов.*

АУ́ЭЗОВ (до 1967 — Бакырчик), посёлок гор. типа в Жарминском р-не Семипалатинской обл. Казах. ССР. Расположен в отрогах Калбинского хр., в 50 *км* к В. от ж.-д. ст. Чарская (на линии Семипалатинск — Актогай). 3,6 тыс. жит. (1968). Добыча золота. Посёлок переименован в честь М. О. Ауэзова.

АУЭНБРУГГЕР (Auenbrugger) Леопольд [19.11.1722, Грац,—17(18?).5.1809, Вена], австрийский врач, предложивший метод исследования больного выстукиванием — *перкуссией*. В 1761 издал на лат. языке книгу «Новый способ, как при выстукивании грудной клетки человека обнаружить скрытые внутри груди болезни». Описанный А. метод получил всеобщее признание.

Лит.: Мороховец Л. З., История и соотношение медицинских знаний, М., 1903, с. 161; Leopold Auenbrugger, в кн.: Major R. H., Classic descriptions of disease, [Springfield], 1945.

А́УЭР Леопольд Семёнович (7.6.1845, Веспрем, Венгрия,—15.7.1930, Лошвиц, близ Дрездена), скрипач и дирижёр. Учился в Пештской и Венской консерваториях. Совершенствовался у И. *Иоахима*. Много концертировал. В 1868 был приглашён в Петерб. консерваторию, где до 1917 руководил классами скрипки, квартета и камерного ансамбля. С педагогич. деятельностью А. связан расцвет рус. скрипичной школы, утверждение её мирового значения и влияния. Среди учеников А.— М. *Полякин*, Я. *Хейфец*, Е. *Цимбалист*, М. Эльман и др. С 1918 А. жил в Нью-Йорке. Автор скрипичных пьес, транскрипций, школы игры на скрипке.

Соч.: Violin master works and their interpretation, N. Y., [1925]; в рус. пер.— Среди музыкантов, М., 1927; Моя школа игры на скрипке, Л., 1933; Моя школа игры на скрипке.— Интерпретация произведений скрипичной классики, ред., вступ. ст. и коммент. И. Ямпольского, М., 1965.

А́УЭРБАХ (Auerbach) Бертольд (28.2. 1812, Нордштеттен,—8.2.1882, Канн), немецкий писатель. Род. в еврейской семье мелкого торговца. В юности участвовал в студенч. движении. Сотрудничал в «*Рейнской газете*». Первые романы А. 30-х гг.— из евр. жизни, объединены под назв. «Гетто». В 1837 опубл. роман «Спиноза» (рус. пер. 1894). В «Шварцвальдских деревенских рассказах» (1843—54; рус. пер. под назв. «Повести и деревенские рассказы», 1871) А. создал яркие картины нар. быта. Автор романов «Дача на Рейне» (1869, рус. пер. 1869—70, предисл. И. С. Тургенева), «На высоте» (1864, рус. пер. 1867).

Соч.: Werke, neue Ausg., Bd 1—12, Stuttg., 1911; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—6, М., 1900—01.

Лит.: Тургенев И. С., Роман Б. Ауэрбаха «Дача на Рейне», Собр. соч., т. 11, М., 1956; Koeppen A., Auerbach als Erzieher, Pyritz, 1912; Dietz W., Weltanschauung und Reflexion bei Berthold Auerbach, Würzburg, 1925 (Diss.).

АУЭРБА́ХОВО СПЛЕТЕ́НИЕ (Plexus myentericus) (по имени нем. анатома Л. Ауэрбаха, L. Auerbach, 1828—97), совокупность многоотростчатых нервных клеток — нейронов, расположенных у позвоночных животных и человека в органах пищеварения между продольным и циркулярным слоями мышечной оболочки. В А. с. выделяют два осн. типа нейронов; клетки первого типа получают нервный импульс из центральной нервной системы (по блуждающему нерву и крестцовым парасимпатич. ветвям) или от нейронов второго типа и передают его гладкомышечным клеткам органов пищеварения; клетки второго типа формируют чувствит. звено местных (не замыкающихся в центральной нервной системе) рефлекторных дуг. А. с. обеспечивает моторику пищеварит. тракта (см. *Антиперистальтика*, *Перистальтика*).

А́УЭРШТЕДТ (Auerstedt), город в Саксонии (ныне в ГДР), в районе к-рого 14 окт. 1806 произошло сражение между франц. и прус. войсками одновременно со сражением под Йеной (см. *Йена — Ауэрштедтское сражение 1806*).

АФА́ГИЯ (от греч. a — отрицат. частица и phágō — ем, поедаю), 1) (биол.) отсутствие питания (т. е. получения пищи извне) у нек-рых животных на отдельных фазах их развития. Наиболее распространённой формой А. можно считать развитие в яйце зародыша, к-рый получает необходимые вещества преим. из желтка, особенно крупного у видов с длит. развитием (напр., у птиц). А. свойственна и взрослым стадиям нек-рых насекомых и рыб. Таковы тихоокеанские лососи, к-рые размножаются один раз в жизни, в период нереста не питаются, а после нереста погибают. У насекомых А. характерна для взрослой стадии, в тех случаях, когда она выполняет только функцию расселения и размножения (*подёнки*, нек-рые *пяденицы* и др.). Продолжительность стадии, для к-рой свойственна А., обычно сокращается до нескольких дней и даже часов (напр., у подёнок). А. иногда свойственна только одному полу (самкам нек-рых жуков щелкунов и хрущей, самцам кокцид и мн. комаров). У непитающихся стадий обычно дегенерирует пищеварит. система, в организме имеется большой запас резервных веществ и усиливаются органы движения (что облегчает встречу особей разных полов).

Н. П. Наумов.

2) (Мед.) нарушение нормального питания (через рот), что у человека обусловливается невозможностью глотания и наблюдается при поражениях продолговатого мозга или нервов, участвующих в акте глотания, спазме мышц глотки, некоторых психич. заболеваниях и др.

АФА́ЗИЯ (греч. aphasía, от a — отрицат. частица и phásis — высказывание), расстройство речи, состоящее в утрате способности пользоваться словами и фразами как средством выражения мысли вследствие поражения определённых зон коры головного мозга. Экспрессивная речь (т. е. произношение слов и фраз) может нарушаться и при поражениях исполнит. речевого аппарата (языка, губ, голосовых связок). Однако эти нарушения в понятие А. не входят, т. к. при А. больной может произнести любые звуки, но не умеет говорить. Нарушение импрессивной речи (т. е. понимание речи по слуху) при А. отличается от глухоты, т. к. все звуки воспринимаются, но слово звучит как неизвестный сигнал. А. возникает при поражении коры левого полушария головного мозга у правшей и правого — у левшей. Различают моторную, сенсорную, амнестич., проводниковую и тотальную А. Моторная А. обусловлена поражением гл. обр. задних отделов нижней лобной извилины и проявляется в нарушении экспрессивной речи (речь либо совсем невозможна, либо затруднена); нарушается грамматич. структура речи, больной переставляет или заменяет буквы в слове. Произвольная речь (рассказ, разговорная речь) страдает больше, чем повторения или автоматич. речь. Часто эта форма А. комбинируется с нарушением письма — *аграфией*. Сенсорная А. возникает при очагах поражения в поверхностных зонах височной доли мозга. Проявляется нарушением импрессивной речи, вплоть до полного её непонимания, а также и экспрессивной вследствие отсутствия слухового контроля

за произносимым словом. Возникают парафазии — слово заменяется сходным по звучанию, но чуждым по смыслу. В тяжёлых случаях речь становится совершенно непонятной. Эта форма часто сочетается с нарушением чтения (*алексия*). Амнестич. А. заключается в забывании названия предметов и попытке заменить название забытого предмета его описанием; часто сочетается с сенсорной А. Др. формы А.— тотальная и проводниковая — наблюдаются реже. Тотальная А. проявляется нарушением как экспрессивной, так и импрессивной речи. Проводниковая А. возникает при крупных очагах поражения в белом веществе полушарий коры головного мозга. Описываются А., обусловленные поражением не только корковых, но и глубинных образований, что свидетельствует о сложной архитектуре функциональной системы, обеспечивающей речь. Причинами А. являются сосудистые поражения мозга, энцефалиты, травмы, опухоли головного мозга. Лечение направлено на заболевание, вызвавшее А. Речевые процессы, нарушенные при А., могут восстанавливаться в результате длит. обучения, основанного на том, что выполнение актов речи, письма, чтения перестраивается и в них включаются процессы зрит. и кинестезич. анализа, опирающиеся на сохранённые участки коры.

А., возникающая в детстве, нарушает общий ход развития ребёнка. Сенсорная А., появившаяся в возрасте 5—7 лет, чаще всего приводит к постепенному исчезновению речи. Восстановит. работа при этой форме А. представляет крайнюю сложность. Ребёнок обычно не достигает нормального развития речи. Др. формы А. у детей имеют более благоприятный прогноз. Детей, страдающих А., обучают вместе с больными *алалией*. Большое значение имеют систематич. упражнения в речи и письме.

Лит.: Лебединский М. С., Афазии, агнозии, апраксии, Хар., 1941; Филимонов И. Н., Архитектоника и локализация функций в коре большого мозга. Многотомное руководство по неврологии под ред. Н. И. Гращенкова, т. 1, кн. 2, М., 1957, с. 147; Тонконогий И. М., Инсульт и афазия, Л., 1968 (библ. с. 262—66); Nielsen J. M., Agnosias, apraxias, speech and aphasia, в кн. Clinical neurologie, ed. by A. B. Baker, v. 1, N. Y., 1962, p. 433.

А. М. Вейн.

АФА́КИЯ (от греч. a — отрицат. частица и phakós — чечевица), отсутствие в глазу хрусталика. А. может явиться следствием операции (напр., удаления *катаракты*), тяжёлой травмы; крайне редко наблюдается как врождённый порок развития. В результате А. резко меняется преломляющая сила (рефракция) глаза, снижается зрение и утрачивается *аккомодация*. Зрение глаза с А. может быть улучшено и даже доведено до нормального назначением выпуклых стёкол либо в очках обычного типа, либо в форме т. н. контактных линз (см. *Очки*). Иногда возможно введение внутрь глаза прозрачной выпуклой линзы из пластмассы, заменяющей оптич. действие хрусталика.

М. Л. Краснов.

АФАЛИ́НА (Tursiops truncátus), млекопитающее сем. *дельфинов* отр. китов. Дл. тела от 2,5 *м* до 3,9 *м*, весит до 280 *кг*. Распространена широко (отсутствует в арктич. и антарктич. водах). В СССР — в Чёрном м. (в осн. у берегов Крыма). Питается придонной рыбой. В водах СССР находится под охраной (с 1965). А.— наиболее обычный объект, на к-ром в *океанариумах* мн. стран (в т. ч. СССР) проводят эксперименты по изучению эхолокации, поведения, функциональной морфологии и др. Это объясняется исключит. способностями А. к дрессировке, их миролюбивым характером, относительной неприхотливостью.

Лит.: Томилин А. Г., Китообразные, М., 1957 (Звери СССР и прилежащих стран, т. 9); Бельковичи В. М., Клейненберг С. Е., Яблоков А. В., Наш друг дельфин, М., 1967; Томилин А. Г., Дельфины служат человеку, М., 1969.

АФАНА́СИЙ АЛЕКСАНДРИ́ЙСКИЙ (Athanásios) (ок. 295—2.5.373), церковный деятель и богослов, епископ Александрии с 328. Активный противник *арианства*, в борьбе с к-рым разработал мистич. учение о «единосущности» богаотца и бога-сына, догматизированное на 1-м (325) и 2-м (381) *Вселенских соборах* (однако А. А. не является автором приписывавшегося ему «Символа веры»). В качестве идеала религ. жизни прославлял аскетизм. А. А. — автор «Жития Антония». Опираясь на монашество, отстаивал независимость Александрийской церкви, за что в 335—65 императорами 5 раз низлагался и ссылался.

АФАНА́СЬЕВ Александр Николаевич [11(23).7.1826, Богучар Воронежской губ.,—23.9(5.10).1871], русский историк и литературовед, исследователь фольклора. Окончил юридич. ф-т Моск. ун-та. А. принадлежит работа «Русские сатирические журналы 1769—1774 годов» (1859), статьи о Н. И. Новикове, Д. И. Фонвизине, А. Д. Кантемире и др. Труд А. «Поэтические воззрения славян на природу» (т. 1—3, 1866—69) основан на принципах *мифологической школы*. Особая заслуга А.— составление сб. «Народные русские сказки» (в. 1—8, 1855—1864), включающего ок. 600 текстов. Сб. «Народные русские легенды» (1859) был запрещён цензурой (до 1914). В Женеве в 60-х гг. анонимно вышел сб. А. «Заветные сказки», куда вошли сатирич. сказки, направленные против помещиков и духовенства.

Соч.: Народные русские сказки. Подготовка текста, предисл. и примеч. В. Я. Проппа, т. 1—3, М., 1957.

Лит.: Пыпин А. Н., История русской этнографии, т. 2, СПБ, 1891, с. 350—74; Добролюбов Н. А., «Народные русские сказки», [Рец.], Собр. соч. в 9 тт., т. 3, М., 1962; Азадовский М. К., История русской фольклористики, М., 1958.

АФАНА́СЬЕВ Василий Иванович (1843, Петербург,—1913), русский инженер-механик флота, генерал-лейтенант. Служил на флоте с 1861 по 1906. Окончил Николаевскую мор. академию, с 1870 преподаватель штурманского и арт. училищ в Кронштадте; в 1883 гл. механик, а затем нач. Кронштадтского пароходного з-да. С 1894 до конца службы инспектор по механич. части Мор. технического комитета. Труды А. сыграли крупную роль в строительстве военных кораблей. А. впервые предложил формулу определения мощности судовых машин. Принимал активное участие в работах адмирала С. О. Макарова по проектированию и строительству первого в мире ледокола «Ермак»; им были выполнены расчёты по определению скорости ледокола, мощности машин и выбору гребных винтов.

Соч.: Практические законы движения судов, СПБ, 1895; Практические взгляды на электрические и магнитные явления, в. 1, СПБ, 1906.

АФАНА́СЬЕВ Георгий Дмитриевич [р. 4(17).3.1906, Новороссийск], советский геолог и петрограф, чл.-корр. АН СССР (1953). Чл. КПСС с 1948. Окончил Ленингр. ун-т (1930). Старший науч. сотрудник Ин-та геол. наук АН СССР (1937—56) и Ин-та геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии АН СССР (с 1956). В 1949—53 учёный секретарь Отделения геолого-геогр. наук АН СССР, зам. гл. учёного секретаря Президиума АН СССР (с 1958). Осн. работы посвящены изучению петрологии и генезиса осадочных и магматич. пород, петрографии и геохимии древних формаций, абс. возрасту геол. формаций, проблеме природы нижней части земной коры и верхней мантии. Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

АФАНА́СЬЕВ Егор Афанасьевич, русский рабочий-революционер. Наст. фамилия *Климанов*.

АФАНА́СЬЕВ Сергей Александрович (р. 30.8.1918, Клин Моск. обл.), советский парт. и гос. деятель. Чл. КПСС с 1943. Род. в семье служащего. Трудовую деятельность начал на автозаводе им. Лихачёва ст. наладчиком станков-автоматов. По окончании Моск. высшего технич. уч-ща им. Баумана (1941) работал инженером на предприятиях Москвы и Перми. В 1946—57 — на ответственных должностях в Мин-ве вооружения и Мин-ве оборонной пром-сти. В 1957—61 зам. пред., первый зам. пред., пред. Ленинградского совета нар. х-ва. В 1961—65 зам. пред. Совета Министров РСФСР и пред. СНХ РСФСР. С 1965 мин. общего машиностроения. На 22-м (1961) и 23-м (1966) съездах КПСС был избран чл. ЦК партии. Деп. Верх. Совета СССР 6-го и 7-го созывов и Верх. Совета РСФСР 5-го созыва. Гос. пр. СССР (1952). Награждён 4 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

АФАНА́СЬЕВ Степан Иванович [25.10(6.11). 1894, д. Шестовское Ярославской губ.,—13.1.1965], советский парт. и хозяйственный деятель. Чл. Коммунистической партии с 1912. Окончил Рыбинское механико-техническое училище. С 1912 рабочий на заводах Петербурга. С 1914 член Нарвско-Петергофского райкома РСДРП, с 1916 чл. его бюро. После Февр. революции 1917 чл. Петрогр. совета, вёл активную агит.-пропаганд. работу в районе. После Окт. революции 1917 чл. Исполкома Петрогр. совета, зам. пред., затем пред. Нарвско-Петергоф. совета. С авг. 1919 на политич. работе в Красной Армии. С нояб. 1920 зам. зав. Петрогр. губполитпросвета, потом пред. Нарвско-Петергоф. райсовета. С февр. 1922 управляющий Путиловским з-дом. Более 30 лет был на ответственной хоз. работе. Неоднократно избирался чл. Ленингр. обкома и горкома партии, был чл. ВЦИК, в 1930—34 кандидат в чл. ЦК ВКП(б). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Герои Октября, т. 1, Л., 1967.

АФАНА́СЬЕВ Фёдор Афанасьевич (псевд.: Отец, Осецкий, Иванов) [8(20).2.1859, Петерб. губ.,—22.10(4.11).1905], русский рабочий-революционер. Родился в семье крестьянина. С 1871 работал на Кренгольмской мануфактуре, с 1887 в Петербурге, на ф-ке Воронина, где познакомился с ре-

волюционерами и организовал кружок ткачей. В 1889 вошёл в рабочий комитет центр. с.-д. кружка, став активным чл. группы М. И. *Бруснева*. В 1891 А.— один из организаторов петерб. маёвки, на к-рой произнёс речь, перепечатывавшуюся за границей и в России. В 1891 по решению центр. кружка А. был направлен в Москву для установления связи с рабочими кружками др. городов; работал на Прохоровской мануфактуре. В 1894 вёл нелегальную работу в Петербурге, посещал организованный В. А. *Шелгуновым* кружок рабочих Невской заставы, к-рым руководил В. И. Ленин. В февр. 1896 вёл энергичную деятельность по объединению с.-д. орг-ций в Иваново-Вознесенске, Риге, Павлово-Посаде, Шуе. Арестовывался в 1892, 1895; в нояб. 1903 арестован по делу Иваново-Вознесенской группы РСДРП. С янв. 1904 нелегально жил в Иваново-Вознесенске, был членом и секретарём «группы Сев. к-та», а затем Иваново-Вознесенского к-та РСДРП. А. вместе с М. В. Фрунзе был одним из организаторов и руководителей *Иваново-Вознесенской стачки 1905*. Убит черносотенцами и казаками во время митинга на р. Талке.

Лит.: [Ольминский М.], Памяти погибших, СПБ, 1907; Березов П., На дальних подступах, М., 1960.

Б. В. Златоустовский.

АФАНА́СЬЕВСКАЯ КУЛЬТУ́РА, культура энеолита Юж. Сибири, распространённая в Минусинской котловине и на Алтае в сер. 3 — нач. 2-го тыс. до н. э. Современна *кельтеминарской культуре*, *ямной культуре* и *катакомбной культуре*. Названа по могильнику у горы Афанасьевской близ с. Батени Хакасской АО. В отличие от окружающего монголоидного населения, племена А. к. принадлежали к т. н. палеоевроп. типу. Сохранились поселения А. к. и могильники, отмеченные на поверхности кругами из кам. плит; их сменили курганы также с кам. кругами. Встречаются одиночные и групповые погребения, реже — парные, без признаков имущественного неравенства. Население А. к. знало скотоводство и, вероятно, земледелие. Орудия изготовлялись гл. обр. из камня, но была известна обработка меди, серебра, золота. Керамика — яйцевидные, сферически-круглодонные, плоскодонные сосуды, курильницы (вазочки на поддоне). Изображения соколов и замаскированных людей на погребальных плитах, сходные с личинами, выбитыми на стелах карасукской культуры, свидетельствуют об известной преемственности её от А. к.

Лит.: Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, [2 изд.], М., 1951; История Сибири с древнейших времен до наших дней, т. 1, Л., 1968. *С. В. Киселёв.*

АФАНА́СЬЕВ-ЧУЖБИ́НСКИЙ (наст. фам. Афанасьев) Александр Степанович [28.2(12.3).1817, Лубенский у. Полтавской губ.,—6(18).9.1875, Петербург], русский и украинский писатель, этнограф. Выступил в печати в 1838. Писал стихи на укр. яз. Автор этнографич. труда «Поездка в южную Россию» (ч. 1—2, 1861), произв. из провинциального, военного и столичного быта — «Очерки прошлого» (ч. 1—4, 1863), романа «Петербургские игроки» (ч. 1—4, 1871—72). Ему принадлежат ценные «Воспоминания о Т. Г. Шевченко» (1861). Составил «Словарь малорусского наречия» (1855, не законч.). Редактировал журн. «Заграничный вестник», «Искру» (1873) и др. Переводил с польск. и франц. языков.

Соч.: Собр. соч., т. 1—9, СПБ, 1890—92.

Лит.: Быков П., Силуэты далекого прошлого, М.— Л., 1930.

АФАНИЗИ́Я (от греч. aphanízō — делаюсь невидимым, исчезаю), один из типов исчезновения органов в течение индивидуального развития организма. Термин, введённый А. Н. *Северцовым* (1931). В процессе А. орган длит. время развивается и функционирует, а затем на определённой стадии быстро и без всякого следа исчезает. Примером афанизии Северцов считал развитие и последующее исчезновение спинной мускулатуры у черепах, зубов у стерляди, жаберных сосудов у рыб. См. также *Редукция*.

АФА́Р, Данакиль, тектонич. впадина в Африке, к В. от Эфиопского нагорья. На С. опущена на 80—116 *м* ниже ур. м., на В., в котловине оз. Ассаль, на 150 *м* (самое низкое место всей Африки). А.— одно из жарких мест на Земле. Ср. миним. *t* 25°С, ср. макс. *t* 35°С. Осадков ок. 200 *мм* в год. Большую часть А. занимают глинисто-солончаковые и песчаные пустыни.

АФА́Р-САХО́ ЯЗЫКИ́, данакильские языки, языки народностей афар (С.-В. Эфиопии и С. Франц. Сомали) и сахо (С.-В. Эфиопии). На них говорят ок. 500 тыс. чел. Принадлежат к кушитской группе языков. Фонетика А.-с. я. характеризуется глоттализованным ḳ, церебральным ḍ (переходящим между гласными в церебральный ḷ), фарингальным ʿ (как арабский айн), огубленными g^w, k^w, k'^w. Средствами словоизменения и словообразования служат аффиксы, чередование гласных, удвоение конечного согласного корня: в сахо от корня dag—«знать»образованы формы aḷigä—«знает», äḷegä — «он знал», пассив äme|egä—«был узнан», каузатив äse|egä—«дал знать», dagä—«сообщение»,dagog—«сообщения» и др. Часть глаголов сохраняет общесемито-хамитское префиксальное спряжение, другие имеют суффиксальное спряжение, возникшее из аналитич. конструкции. Сказуемое стоит в конце предложения, определение — перед определяемым.

Лит.: Reinisch L., Die Saho—Sprache, Bd 1—2, W., 1889—1890; Colizza G., Lingua 'Afar del Nord-Est dell'Africa, Vienna, 1887. *А. Б. Долгопольский.*

АФГА́НЕЦ, местный юго-зап. ветер, дующий в верховьях Амударьи. Возникает за счёт аэродинамич. ускорения тёплой воздушной массы, текущей с Ю.-З. и сжатой между отрогами Гиссарского хр., с одной стороны, и приближающимся с С.-З. холодным фронтом — с другой. Скорость А.—17—25 *м/сек*. А. несёт очень много пыли, сильно понижает относит. влажность воздуха, что вредно отражается на растительности. В р-не Термеза дует от 40 до 70 дней в году.

АФГАНИ́, ден. единица Афганистана. Введена с 1926, взамен кабульской рупии. Делится на 100 пул. По курсу Госбанка СССР (апрель 1970) 100 А.= =2 руб. 01 коп.

АФГАНИСТА́Н. Содержание:

I. Общие сведения 420
II. Государственный строй 421
III. Природа 421
IV. Население 422
V. Исторический очерк 422
VI. Экономико-географический очерк 424
VII. Вооружённые силы 426
VIII. Медико-географическая характеристика 426
IX. Просвещение 426
X. Наука и научные учреждения . . 427
XI. Печать, радиовещание 427
XII. Литература 428
XIII. Архитектура и изобразительное искусство 428
XIV. Музыка 429
XV. Драматический театр 430

I. Общие сведения

А.— государство в юго-зап. части Центр. Азии. Граничит на С. с СССР (длина сов.-афг. границы ок. 2350 *км*), на З. с Ираном, на Ю. и В. с Пакистаном и Индией, на С.-В. с Китаем. Пл.

Табл. 1. — Административное деление Афганистана

Провинция (вилаят)	Площадь, тыс. *км²*	Население, тыс. чел. (1967, оценка)	Адм. центр	Провинция (вилаят)	Площадь, тыс. *км²*	Население, тыс. чел. (1967, оценка)	Адм. центр
Баглан	13,5	622,9	Баглан	Каписа	4,7	370,8	Махмудраки
Бадахшан	45,0	316,6	Файзабад	Кунар	9,7	302,8	Асадабад
Бадгис	25,5	293,2	Калайи-Нау	Кундуз	8,1	375,3	Кундуз
Балх	15,6	325,1	Мазари-Шариф	Лагман	8,3	244,5	Митерлам
Бамиан	20,2	328,9	Бамиан	Логар	4,3	284,1	Баракибарак
Вардак	10,7	229,1	Котайи-Ашро	Нангархар	7,1	761,2	Джелалабад
Газни	31,1	918,2	Газни	Нимруз	54,3	112,0	Зарандж
Герат	41,7	630,2	Герат	Пактия	15,8	725,5	Гардез
Гильменд	53,2	352,3	Буст	Парван	9,0	815,2	Чарикар
Гор	35,8	297,0	Чахчаран	Саманган	15,8	193,6	Саманган
Джузджан	21,7	395,6	Шибарган	Тахар	17,5	471,0	Таликан
Забуль	20,7	329,1	Калати-Гильзаи	Урузган	32,5	458,0	Тирин
Кабул	3,3	954,3	Кабул	Фарах	59,6	293,8	Фарах
Кандагар	45,8	681,1	Кандагар	Фариаб	21,0	299,4	Меймене

Осн. источник: The Kabul Times Annual 1967.

647,5 тыс. *км*² (по данным ООН). Нас. 16,1 млн. чел. (1968, оценка, по данным демографич. ежегодника ООН). Столица — г. Кабул. (Карты см. на вклейке к стр. 424). В адм. отношении терр. А. разделена на 28 провинций — вилаятов (см. табл. 1).

II. Государственный строй

А.— конституционная монархия. Действующая конституция принята в 1964. Глава гос-ва в А.— король (падишах), по конституции имеет широкие полномочия, позволяющие ему оказывать значит. влияние на внеш. и внутр. политику пр-ва. Король является главой исполнит. власти, к-рую он осуществляет через назначаемое им пр-во — кабинет министров, и верх. главнокомандующим; ему предоставлено право объявления войны и заключения мира, утверждения междунар. договоров, назначения послов, созыва и роспуска парламента и назначения новых выборов, утверждения и обнародования законов, издания указов, имеющих законодат. силу, назначения части членов верх. палаты парламента, председателя и членов Верх. суда и т. д.

Несмотря на провозглашение незыблемыми основ конституц.-монархич. строя, принятие конституции 1964 создало возможность определ. расширения *парламентаризма* в А.: изменена система образования верх. палаты парламента (ранее все её члены назначались королём) и ограничены её полномочия, более широкие права (в области законодательства, право вынесения недоверия пр-ву и т. д.) предоставлены ниж. палате, декларируется свобода слова, печати, собраний, создания политич. партий. В 1965 принят избират. закон, впервые предоставивший право участия в выборах женщинам и установивший всеобщие, прямые выборы при тайном голосовании. Активным избират. правом пользуются все граждане, достигшие 20 лет, не лишённые судом политич. прав.

Законодат. власть осуществляет двухпалатный парламент. Ниж. палата — Нар. джирга избирается населением на 4 года. Верх. палата — Джирга старейшин; $^1/_3$ её членов назначается королём на 5 лет, а $^2/_3$ — избираются провинц. собраниями — джиргами (по 1 представителю от каждой провинц. джирги из числа её членов) на 3 года и населением провинций (по 1 представителю от каждой провинции) на 4 года. Перед Нар. джиргой формально ответственно пр-во. Правом законодат. инициативы обладают пр-во, члены парламента и Верх. суд (если законопроект касается судоустройства или судопроизводства).

Особое место в системе гос. органов А. занимает Большая джирга, членами к-рой являются все депутаты парламента и председатели провинц. джирг; созывается по указу короля для рассмотрения нек-рых вопросов престолонаследия (напр., при отречении короля), внесения поправок в конституцию. В отд. случаях на Большую джиргу возлагается решение вопроса о предании суду членов пр-ва и Верх. суда.

Во главе каждой провинции А. стоит губернатор, назначаемый королём. Представит. учреждением провинции является избираемая населением провинц. джирга, выполняющая функции совещат. органа при губернаторе. В крупных городах населением избираются муниципалитеты.

Судебная система включает Верх. суд (высшая суд. инстанция), апелляционные суды в каждой провинции, гражд. и воен. суды первой инстанции. Все судьи назначаются королём. При рассмотрении и разрешении суд. дел суды наряду с действующим законодательством руководствуются *шариатом* — религ.-правовыми нормами ислама.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Герб государственный* и *Флаг государственный*. *Р. И. Керим-Заде.*

III. Природа

А. расположен на С.-В. Иранского нагорья. От высоких хребтов на С. и В. страны поверхность понижается к внутр. плоскогорьям и бессточным котловинам. Господствуют ландшафты пустынь и полупустынь субтропич. пояса. Значит. площади А. труднодоступны и слабо изучены.

Рельеф. Ок. $^3/_4$ терр. А. занимают горы. Относительно небольшие площади приходятся на периферич. равнины на С. (Бактрийская), З. и Ю. В широтный пояс гор сев. А. входят хр. Паропамиз, Сафедкох, Банди-Туркестан и др. На В. они сменяются наиболее высокими в А. хребтами Центр. и Вост. Гиндукуша (г. Тиргаран, 6729 *м*), характеризующимися очень крутыми склонами и совр. оледенением. К Ю. от Гиндукуша расположены средневысотные сильно пенепленизированные горы центр. А., сложно расчленённые на З. (выделяются хр. Мазар, Кохи-Хурд выс. до 4 тыс. *м*), образующие нагорье Хазараджат, и более низкие на В., где они пересечены широкими речными долинами и бессточными котловинами (Газни-Кандагарское нагорье). На Ю. и Ю.-З. страны—высокие равнины с рядом котловин, в к-рых располагаются песчаные пустыни Регистан, Гармсир, каменистая и глинистая пустыня Дашти-Марго. По границе с Ираном и Пакистаном — впадины с солончаками и озёрами (Гауди-Зирра, сев. часть Хамуна и др.). Вдоль вост. границы А. узкой полосой тянутся отроги Сулеймановых гор.

Геологическое строение и полезные ископаемые. Терр. А. в основном расположена в альп. горноскладчатом поясе. Сев. А. слагают известняки и обломочные породы мела и кайнозоя. К ниж. мелу приурочены месторождения природного горючего газа (Шибарган) и проявления нефти (Ангот), а к палеогену — залежи барита, целестина и серы. Меловые и кайнозойские отложения слабо дислоцированы в эпоху новейшей активизации и залегают на складчатых породах палеозоя, местами триаса и юры. С ними связаны месторождения кам. угля, с верх. юрой — горючий газ, каменная (поваренная) соль (Таликан, Такчахана) и гипс. Угленосные толщи юры, лавы и обломочные породы триаса появляются вблизи осевой зоны Паропамиза—Гиндукуша. Её слагают метаморфич. породы докембрия, с к-рыми связаны месторождения лазурита (Сарысанг) и бериллиевых руд в пегматитовых жилах (в Нуристане), сланцы, песчаники, известняки и лавы палеозоя. Эти породы смяты в складки варисцийской складчатостью и пронизаны гранитоидами карбона и юры. К ним приурочены месторождения жел. руд (Хаджигек, разведано св. 100 млн. *т*), свинца и цинка (Фаринджаль, Биби-Гаухар, Тулак), золота (в Бадахшане, Газни). На Ю. развиты породы мезозоя и кайнозоя, прорванные молодыми гипербазитами и гранитоидами. В Хазараджате из-под отложений мезозоя выходят субплатформенные отложения палеозоя и докембрийские породы. На Ю.-В. развиты меловые и палеогеновые породы, смятые альп. тектогенезом в линейные складки; остальные области испытали горообразование.

Климат сухой, субтропический. Ср. темп-ра июля от 24 до 32°С, на выс. 2500—4000 *м* — ок. 10°С. Зима на равнинах мягкая, неустойчивая, ср. темп-ра января от 0 до 8°С; местами возможны морозы от —20 до —30°С. На выс. более 3000 *м* снеговой покров держится 6—8 *мес*. Максимум осадков приходится на зиму и весну в связи с циклонич. деятельностью. На юж. равнинах выпадает в год 40—50 *мм* осадков, на внутр. плоскогорьях 200—250 *мм*, на наветренных склонах Гиндукуша 400—600 *мм*; на Ю.-В., куда проникают муссоны с Индийского океана, ок. 800 *мм* осадков (преим. летом).

Внутренние воды. Речная сеть распределена очень неравномерно. Она наиболее густа на В. и С.-В. Бо́льшая часть рек относится к области внутр. стока: Мургаб, Герируд, Фарахруд, Гильменд, Амударья (в верх. течении Пяндж) с притоками Кокча, Сурхаб и др. К басс. Индийского ок. принадлежит р. Кабул (приток Инда). Питаются реки гл. обр. талыми водами горных снегов (весной) и ледников (летом). Реки равнин имеют половодье весной, а летом они мелеют, многие теряются в песках или воды их разбираются на орошение. Энергетич. ресурсы рек слабо освоены. Озёр мало. Летом мелкие озёра пустынь пересыхают или превращаются в солончаки. Грунтовые воды являются во мн. р-нах А. осн. источником орошения и обводнения земель и водоснабжения насел. пунктов.

Почвы и растительность. Наиболее распространены субтропич. горные пустынные серо-бурые почвы (особенно на Ю. и З.) и горные серозёмы. Значительны площади развеваемых и полузакреплённых песков. В горных районах С.— горные лугово-степные, горно-луговые, а также горные коричневые почвы.

Растительность гл. обр. сухостепная и пустынная. На внутр. нагорьях господствуют ксерофиты (астрагалы, акантолимоны, верблюжья колючка, кузиния и др.). В пустынях — полынная, солянковая растительность; на песках — саксаул, эфемеры. На Паропамизе — можжевеловые и фисташковые редколесья в сочетании с фриганой, а на сев. предгорных равнинах — осоково-мятликовые сообщества субтропич. пустынь. В пограничных с Пакистаном горных р-нах Нуристана — небольшие площади лесов зап.-гималайского типа: выс. до 2000—2400 *м* — вечнозелёные дубы, до 3300—3400 *м* — сосны, пихты, гималайские кедры. Выше — криволесья, субальп. и альп. луга. Леса Вост. Гиндукуша чередуются с кустарниковыми и лугово-альпийскими формациями.

Животный мир. Фауна А. принадлежит двум подобластям Голарктической области — Центральноазиатской и Средиземноморской. Преобладают животные гор и пустынь. Копытные — дикие бараны, козлы, джейраны, кабаны, ослы-куланы и др.; хищные — волки, гиены, леопарды, шакалы и др.; пресмыкающиеся — черепахи, змеи (ядовитые — щитомордник, кобра, гюрза, гадюки). Богат мир птиц, много насекомых, в том числе с.-х. вредителей (саранча), и ядо-

витых паукообразных (каракурт, скорпионы).

Природные районы. Бактрийская предгорная равнина с эфемероидной растительностью субтропич. пустынь; горы сев. А. с сухим субтропич. климатом, горными полупустынями и пустынями в ниж. поясе и редколесьями и горными степями в верх. поясе; Вост. Гиндукуш — холодные высокогорные пустыни с совр. оледенением и Зап. Бадахшан с горными лугами и небольшими участками лесов и кустарников; внутр. опустыненные нагорья и плоскогорья (Хазараджат, Газни-Кандагарское) с господством ксерофитных кустарников и субтропич. степей; юж. и зап. бессточные пустынные равнины с мелкими солёными озёрами; горный муссонный Ю.-В. с летними дождями, горными лесами зап.-гималайского типа.

Лит.: [Ефремов Ю. К.], Физико-географический очерк, в сб.: Современный Афганистан, М., 1960; Зарубежная Азия. Физическая география, М., 1956; Мухаммед Али, Афганистан, пер. [с англ.], М., 1957; Humlum J., La géographie de l'Afganistan, Cph., 1959. *Н. В. Александровская.*

В. П. Колчанов (геологич. строение).

Илл. см. на вклейке, табл. XXXI.

IV. Население

В А. живёт св. 20 народов, принадлежащих к различным языковым группам. Немногим более половины населения составляют *афганцы* (св. 8 млн. чел.; здесь и ниже данные по оценке 1967, общих переписей в стране не было). В ряде зап. и сев.-вост. провинций живут таджики (ок. 3250 тыс. чел.), на С.— узбеки (св. 1500 тыс. чел.) и туркмены (ок. 300 тыс. чел.), в центр. части А.— *хазарейцы* (ок. 1400 тыс. чел.), в провинциях Герат и Гор (на С.-З.) — *чаар-аймак* (ок. 450 тыс. чел.). На терр. А. живут также *нуристанцы* (св. 100 тыс. чел.), белуджи (св. 100 тыс. чел.), пашаи (ок. 100 тыс. чел.), киргизы, казахи, каракалпаки, небольшие группы арабов и др. В А. два гос. языка — *пушту* (афганский) и *дари* (фарси-кабули). Гос. религия — ислам. В совр. А. три системы календарей: солнечная хиджра (официальный), лунная хиджра и григорианский (см. *Календарь*).

Преобладающая часть населения состоит из крестьян. В 1965 общая численность экономически активного населения составляла (по данным ООН) 4955 тыс. чел., в том числе в с. х-ве было занято 87%. Растёт численность рабочего класса. По нек-рым оценкам, в пром-сти, стр-ве и на транспорте в 1968 было занято ок. 350 тыс. чел. Примерно 2,5 млн. чел. ещё ведут кочевой и полукочевой образ жизни. Оседлое население размещено крайне неравномерно. В плодородных долинах и оазисах плотность населения превышает 100 чел. на 1 $км^2$. Особенно населены речные долины на Бактрийской равнине, басс. р. Кабул, долина р. Герируд, оазисы по р. Аргандаб. Юж. пустыни и высокогорные р-ны центр. и сев.-вост. А. почти безлюдны.

В городах проживает ок. 10% всего населения. В 50—60-х гг. 20 в. в связи с формированием единого внутр. рынка и развитием пром-сти рост городов ускорился. Крупные города: Кабул (с пригородами ок. 500 тыс. жит.), Кандагар, Герат, Мазари-Шариф, Кундуз.

В. А. Пуляркин.

V. Исторический очерк

А. в древности и в средние века. Археологич. данные показывают, что сев. часть территории совр. А. была обжита человеком в древнекаменном веке (пещера Кара-Камар), юж. часть — в бронзовеке (известны поселения земледельческих племён, 4—2-е тыс. до н. э.). В 1-й пол. 1-го тыс. до н. э. с развитием ирригации возникают крупные оазисы. К этому времени относят становление раннеклассовых обществ. отношений и образование первых гос-в на терр. А., древнейшим из к-рых была *Бактрия*. С 30-х гг. 6 в. до н. э. территория совр. А. входила в состав гос-ва *Ахеменидов*, в 330—329 до н. э. завоёвана Александром Македонским, а затем включена в состав владений *Селевкидов*. Ок. 250 до н. э. возникло *Греко-Бактрийское царство* (с центром в сев. части А.), просуществовавшее до 140—130 до н. э. В эпоху Великих Кушан (кон. 1—4 вв. н. э., см. *Кушанское царство*), центр гос-ва к-рых находился на территории совр. сев. А., продолжался расцвет городов, рост ремесл. произ-ва, ден. обращения, развивались культура и иск-во. Началось распространение буддизма. Могущество кушан было подорвано *Сасанидами*, подчинившими часть терр. А. В 5 — нач. 6 вв. б. ч. терр. А. была завоёвана правителями племенного объединения *эфталитов*.

После того как в 60-х гг. 6 в. объединение эфталитов распалось под ударами тюрок и Сасанидов, терр. А. оказалась раздробленной на мелкие владения, часть правителей к-рых стали вассалами *Тюркского каганата*, часть — вассалами Сасанидов. Политич. раздробленность, упадок городов, появление множества замков в сел. р-нах Бактрии и соседних стран в 6—7 вв. были вызваны, по-видимому, усилением мелкой землевладельческой аристократии и становлением раннефеод. отношений.

В 7—8 вв. бóльшую часть терр. А. покорили арабы, с 9 в. она управлялась династиями Тахиридов, Саффаридов, а с 900 находилась под властью Саманидских эмиров Бухары. В 9—10 вв. происходил значит. подъём х-ва, культуры и иск-ва. В 7—10 вв. получил распространение ислам. Нар. движения против халифатских властей и местных династий в 7—10 вв. возглавлялись сектами *карматов*, *хариджитов* и др. В 60-х гг. 10 в.—30-х гг. 12 в. терр. А. входила в гос-во *Газневидов*. С нач. 30-х гг. 12 в. под ударами *Сельджуков*, а позднее *Гуридов* гос-во Газневидов стало распадаться. Бóльшая часть терр. А. вошла в состав гос-ва Гуридов (1148—1206), ядром к-рого был Гур—горная область к В. и Ю.-В. от Герата, населённая гурцами. Гурцы в 12—14 вв., а позднее афганцы играли видную роль в политич. истории А. и отчасти соседних стран. Осн. территориями формирования афг. народности (пуштуны) были Сулеймановы горы, Газни-Кандагарское и Кветта-Пишинское нагорья. К древнему населению этих территорий, говорившему на языках вост.-иран. группы (к ней же относится совр. афг. язык — пушту), восходят истоки афг. этногенеза, в к-ром на ранних этапах, видимо, участвовали бактрийцы, саки и эфталиты, а позднее — индийские (особенно на юге), таджикские и, возможно, тюркские элементы. Первые упоминания об афганцах встречаются в источниках с 6 в. Большое значение для исследования истории А. имеет изучение взаимосвязей между афганцами и таджиками, составлявшими осн. население Гератского и др. оазисов на терр. А.

Нашествие монголов в 13 в. надолго затормозило экономич. и культурное развитие населения терр. А. Тяжёлые последствия его постепенно изживались в гос-ве *Куртов* (13—14 вв.), но не были полностью преодолены и при *Тимуридах*, хотя в их владениях значительно оживилось х-во и процветала культура феод. общества, в к-ром были развиты феод. формы земельной собственности, военноленная система. В 16 в. терр. А. была завоёвана Великими Моголами и Сефевидами. В длит. борьбе против власти Великих Моголов и Сефевидов создавались предпосылки для объединения афганцев в самостоят. гос-во, образование к-рого задерживалось их раздробленностью на множество племён и родов. Обществ. строй афганцев характеризовался, с одной стороны, наличием патриарх. уклада (род, организованный на воен. лад), с другой — развитием феод. отношений. Рост имуществ. неравенства и классовые противоречия у афганцев вызвали в 60-х гг. 16 в. массовое нар. движение против Великих Моголов и афг. знати, возглавленное сектой *рошани*. За сектой рошани шли многие племена, но разногласия мешали их прочному объединению. Движение рошани было подавлено в кон. 30-х гг. 17 в.

В 16 в. возникают афг. феод. княжества (напр., хаттакское княжество Акора), что свидетельствовало о наличии у афганцев социально-экономич. предпосылок для развития феод. государственности. Правитель Акоры *Хушхальхан Хаттак* вместе с вождями племени афридиев возглавил крупнейшее восстание против Великих Моголов, охватившее в 1672—75 бóльшую часть афг. племён. В 1709 против Сефевидов восстали гильзаи, и в Кандагаре образовалось независимое Гильзайское княжество. В 1716 возникло самостоят. княжество племени абдали в Герате. Эти княжества в 30-х гг. 18 в. были завоёваны Надиром (см. *Надир-шах*). Однако после смерти Надир-шаха (1747) его держава распалась.

А. в новое время. На развалинах державы Надир-шаха возникло (1747) объединение афганцев в едином независимом гос-ве (*Дурранийской державе*), главой к-рого стал Ахмад-хан (см. *Ахмад-шах Дуррани*). Господствующее положение во вновь созданном гос-ве заняли ханы племени абдали (*дуррани*). Афг. племена сохраняли родоплеменную структуру и клановую организацию; самостоятельность во внутр. делах они сохранили даже в 19 в. Большую роль во внутр. жизни афг. племён играла джирга (собрание членов племени). Б. ч. афганских племён освобождалась от податей, но должна была поставлять шаху воинов. Ахмад-шах расширил границы гос-ва, завоевав Пенджаб, Кашмир, Синд, Сирхинд, Белуджистан, Хорасан, а также Балх и нек-рые другие р-ны левобережья Амударьи. Налоги с покорённых областей были гл. источником доходов шахской казны. Афг. ханы использовали своё влияние в гос-ве для захвата земель у малоимущих соплеменников. Рост феод. собственности сопровождался борьбой афг. знати за независимость от центр. власти, ослаблявшейся восстаниями покорённых народов и мятежами афг. ха-

нов. Преемники Ахмад-шаха утратили б. ч. его завоеваний, и в 1818 Дурранийская держава распалась на княжества: Гератское, Кандагарское, Кабульское, Пешаварское.

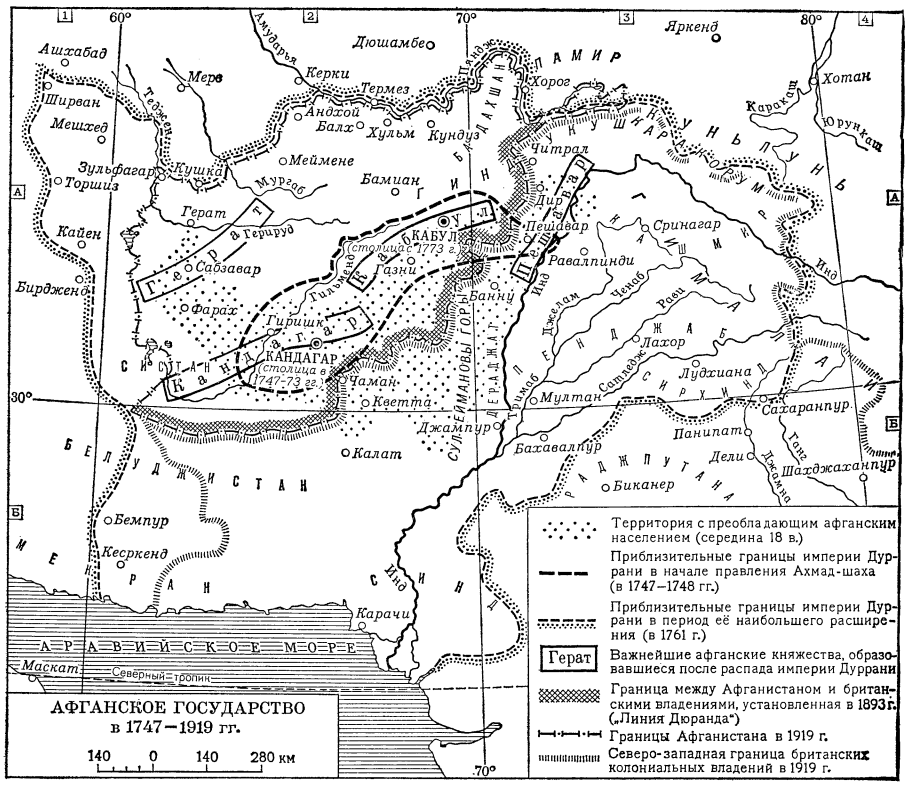
Объединение важнейших областей афг. племён в гос-ве Ахмад-шаха имело большое историч. значение. Оно создало благоприятные условия для сближения разобщённых афг. племён. Кабульское княжество стало ядром воссоединения А., к-рое начал осуществлять *Дост Мухаммед*. В 1838 англ. агрессия (см. *Англо-афганские войны* 19—20 вв.) прервала этот процесс. В результате нар. войны войска англ. Ост-Индской компании были в 1842 изгнаны из А., и Дост Мухаммед продолжил объединение А.: в 1855 был присоединён Кандагар, в 1863 — Герат. При эмире *Шер Али* (правил в 1863—79) завершилось подчинение р-нов левобережья Амударьи и был покорён Бадахшан. Шер Али укрепил центр. власть, увеличил армию, организовал почту. Его преобразованиям помешала 2-я англо-афг. война (1878—80). В результате упорного сопротивления народов А. Англия была вынуждена отказаться от планов завоевания А. Пришедший к власти в 1880 внук Дост Мухаммеда *Абдуррахман* добился вывода англ. войск из А., но признал англ. контроль над внеш. политикой страны. В 1893, угрожая войной, Англия добилась от А. включения земель пограничных афг. племён (к Ю. и Ю.-В. от т. н. «линии Дюранда», см. *Дюранда миссия*) в пределы своей колонии Индии. К кон. 19 — нач. 20 вв. в А. сложилось относительно централизованное феод. гос-во, чему содействовали реформы Абдуррахмана. Он воссоздал регулярную армию, упорядочил адм. аппарат и взимание налогов, частично ограничил деятельность иностр. торг. капитала. Несмотря на господство феод. отношений, а также на внеш. изоляцию страны, насильственно установленную англичанами, в А. росли города, развивались торговля и ремесло, укреплялись связи помещиков с рынком, появилась нац. торг. буржуазия. Предпосылками таких изменений были политич. консолидация, возраставшая специализация с. х-ва, развитие внутр. рынка. При эмире Хабибулле (правил в 1901—19) были сделаны попытки верхушечной европеизации гос-ва (напр., созданы первые светские уч. заведения с преподаванием по европ. образцу). В нач. 20 в. в А. активизируется обществ.-политич. мысль, на к-рую большое влияние оказали Революция 1905—07 в России и революц. движение в соседних странах Востока. В этот период возникло движение *младоафганцев*. Их идейным вождём был поэт и публицист Махмуд *Тарзи*.

Во время 1-й мировой войны 1914—18 А. сохранял нейтралитет. Германо-австро-турецкая миссия 1915—16 в А., пытавшаяся вовлечь А. в войну, успеха не имела.

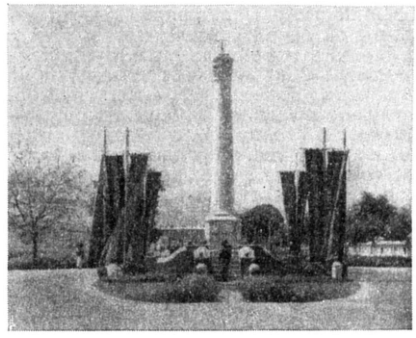
Развитие капитализма в условиях независимости страны (с 1919). Великая Окт. социалистич. революция в России внесла коренные изменения в междунар. положение А., создала благоприятные условия для завоевания А. гос. независимости. Упрочились позиции нац. сил в стране, активизировались патриотич. выступления. В февр. 1919 эмиром стал *Аманулла-хан*, пр-во к-рого руководствовалось идеями младоафганцев. 28 февр. 1919 Аманулла-хан провозгласил независимость А., что обеспечило ему поддержку армии и широких масс населения. Отвергнув предложение афг. пр-ва (3 марта 1919) об установлении англо-афг. отношений на основе равноправия сторон, Англия развязала 3-ю захватнич. войну против А. (май — июнь 1919). Сов. Россия оказала дружеств. поддержку А., первой признав 27 марта 1919 его суверенитет. В послании В. И. Ленина афг. эмиру от 27 мая 1919 говорилось о готовности немедленно обменяться посольствами (обмен посольствами состоялся в том же году). Позиция Сов. России и подъём антиимпериалистич. борьбы на Востоке помогли А. в борьбе за независимость. По прелиминарному Равалпиндскому договору 8 авг. 1919 Англия признала независимость А. Окончательное признание последовало в 1921 (см. в ст. *Англо-афганские договоры и соглашения 19—20 вв.*), после заключения в февр. 1921 сов.-афг. договора (см. в ст. *Советско-афганские договоры и соглашения*). 31 авг. 1926 между А. и СССР был заключён Договор о нейтралитете и взаимном ненападении.

В 1919—28 в А. проводились реформы, содействовавшие преодолению феод. отсталости и развитию капиталистич. отношений (законы о поощрении промышленности, 1921, и о неограниченном праве собственности на землю, её свободной купле и продаже, 1923; реформы по расширению светского образования и др.). В 1923 была провозглашена первая конституция А.

Бурж. преобразованиям противодействовали ханы племён и духовенство. Они получили поддержку англ. империализма и использовали тяжёлое положение крестьянства, интересы к-рого не учитывались младоафганским пр-вом. В кон. 1928 в стране началось антиправительств. восстание под предводительством *Бачаи Сакао*. Аманулла-хан вынужден был отречься от престола. Захвативший в янв. 1929 власть в А. Бачаи Сакао (правил под именем Хабибуллы) отменил все реформы. Против Бачаи Сакао выступил б. воен. министр в пр-ве Амануллы Мухаммед Надир, к-рый в окт. 1929 овладел Кабулом и был провозглашён королём. Он основал ныне правящую династию. Провозглашённая в 1931 новая конституция закрепила позиции духовенства в области просвещения и права, обеспечила участие знати племён в гос. управлении; в то же время в соответствии с конституцией был создан выборный Нар. совет с совещат. правами. В 1933 королём А. стал сын Надира Мухаммед *Захир Шах*. В 30-х гг. при поддержке гос-ва создаются объединения нац. купечества



Обелиск Независимости. Возведён в честь провозглашения независимости Афганистана в 1919. Кабул.



(ширкеты). Предпринимаются меры к созданию фабричной пром-сти.

Сов.-афг. экономич. связи неизменно отвечали интересам А. Укреплению независимости А. содействовал новый сов.-афг. договор 1931 о нейтралитете и взаимном ненападении.

После начала 2-й мировой войны 1939—1945 афг. пр-во 7 сент. 1939 провозгласило нейтралитет. Однако фаш. Германия и Италия, активизировавшие свою деятельность в А. в предвоен. годы, стремились столкнуть А. с позиции нейтралитета. Нем. и итал. агенты пытались организовать с терр. А. антисов. диверсии и предпринять воен. авантюры на афг.-инд. границе. В связи с обращением правительств СССР (11 окт. 1941) и Англии (9 окт. 1941) фаш. агенты были высланы из А. Несмотря на то что А. не участвовал в войне, он испытал значит. экономич. трудности, вызванные нарушением мировых хоз. связей.

К кон. 2-й мировой войны А. оставался экономически слаборазвитой страной со значит. феод. пережитками в с. х-ве, в к-ром было занято ок. 90% населения; число пром., трансп. и строит. рабочих не превышало 40 тыс. чел. Рост агр. перенаселения при низком уровне нац. пром. производства сопровождался систематич. ухудшением положения трудящихся деревни и города. Империалисты США и Англии воспользовались экономич. затруднениями А. Учитывая заинтересованность А. в сбыте каракуля на амер. рынке, США предоставили А. обременит. займы с условием оплаты деятельности амер. фирмы «Моррисон-Надсен», к-рая с 1946 в течение мн. лет вела неэффективное ирригац. стр-во на юге страны. С 50-х гг. в экономику А. начал активно проникать зап.-герм. капитал. Угрозу для независимости А. составили и попытки вовлечения его в агрессивные воен. блоки империализма в Азии. При этом для оказания давления на А. амер. и англ. империалисты пытались использовать афг.-пакист. противоречия по вопросу самоопределения пуштунов, проживающих к Ю. и Ю.-В. от «линии Дюранда» (ныне — в пределах Пакистана). Экономич. затруднения, рост социальных противоречий вызвали появление в А. оппозиционных обществ. течений. Ведущую роль в них играли представители мелкой и средней буржуазии, нац. интеллигенции. Они выступали за ускоренный рост производит. сил, демократизацию гос. системы, против колониализма. На основе возникшего к 1947 движения «Пробудившаяся молодёжь» в 1950—51 сложились политич. группы; они издавали первые неофициозные газеты в А. и выдвигали отд. требования бурж.-демократич. характера (разрешить создание политич. партий, установить ответственность пр-ва перед парламентом и т. п.). В 1952—53 деятельность этих групп была запрещена. С приходом к власти пр-ва Мухаммеда *Дауда* (1953—63), провозгласившего политику «руководимой экономики», в стране были осуществлены важные меры гос.-капиталистич. характера: созданы гос. орг-ции и смешанные акц. об-ва в области внеш. торговли, установлен гос. контроль над пром. предприятиями и банковской деятельностью, расширено государственное пром., ирригац. и дорожно-трансп. стр-во и кредитная система и т. д. Два плана экономич. развития 1956/57—60/61 и 1962/63—66/67 имели целью ускорить развитие производит. сил. Однако осн. отраслью экономики А. оставалось с. х-во. Важнейшую роль в экономич. развитии А. сыграло значительно расширившееся в 50—60-х гг. сотрудничество с СССР и др. социалистич. странами, что открыло перед А. практич. возможности создания предпосылок экономич. самостоятельности. В соответствии с сов.-афг. соглашениями об экономич. и технич. сотрудничестве в А. построен с участием СССР ряд объектов (см. раздел Экономико-географич. очерк). Расширяются сов.-афг. связи в области культуры (в соответствии с соглашением 1960). Доля социалистич. стран, включая СССР, в общем внешнеторг. обороте А. в 1967/68 достигла 47%. Опираясь на сотрудничество с социалистич. странами, А. упрочил суверенные позиции в отношениях с капиталистич. миром, в значит. мере разрешил проблему транзита товаров, что также способствовало укреплению политич. независимости страны. Осуществлённые в А. к сер. 60-х гг. экономич. мероприятия ускорили формирование экономич. районов и общенац. рынка, расширили сферу наёмного труда. Всё это способствует изживанию докапиталистич. пережитков в экономике и обществ. отношениях. Капиталистич. эволюция осложняется сопротивлением новому со стороны феодально-клерикальной реакции, нерешённостью агр. вопроса, сохранением полуфеод. форм эксплуатации крестьянства. Значит. влияние прошлого сохраняется также в области идеологии, права и быта. Вместе с тем соотношение социальных сил в стране всё более складывается в пользу реформ, охватывающих не только экономику, но и гос.-политич. жизнь. В 1963—1965 кабинетом Мухаммеда Юсуфа была осуществлена конституц. реформа, имевшая целью постепенное «приспосабливание» существующих институтов к нуждам капиталистич. развития. Принятая в 1964 конституция (см. раздел Государственный строй) способствовала оживлению обществ. движений, выступающих за реализацию её правовых деклараций. Это проявилось в демонстрациях в Кабуле в 1965—66 и в выходе в 1966—67 неск. неофициозных (частных) газет. Участники движений, в основном представители мелкой и средней буржуазии, интеллигенции, выступили с нац.-бурж. демократич. программами. Тогда же появились и издания, в к-рых впервые нашли отражение политич. взгляды, оформившиеся под влиянием социалистич. идеологии. Что касается правящих классов (помещики и представители крупной буржуазии), то их идеологи пропагандируют концепцию «нац. единства» на путях «умеренной эволюции». В 1965 в А. была начата разработка первого закона о политич. партиях.

В области внеш. политики А. активно сотрудничает с неприсоединившимися странами. Позитивный нейтрализм, подтверждённый пр-вом Мухаммеда Юсуфа (1963—65), а также сменившими его кабинетами Мухаммеда Хашима Мейвандваля (1965—67) и Нур Ахмеда Эттемади (с 1967), составляет основу междунар. курса А., выступающего за мирное сосуществование гос-в, против колониализма, за разоружение. Эта внешнеполитич. линия А., отвечающая коренным интересам А., встречает поддержку СССР и др. стран социализма.

В 1965 был продлён сов.-афг. договор 1931. В 1959 создано Советское об-во дружбы и культурной связи с А., в 1960 в А. основано Об-во афг.-сов. дружбы. Укреплению отношений между СССР и А. способствуют взаимные визиты гос. деятелей обеих стран.

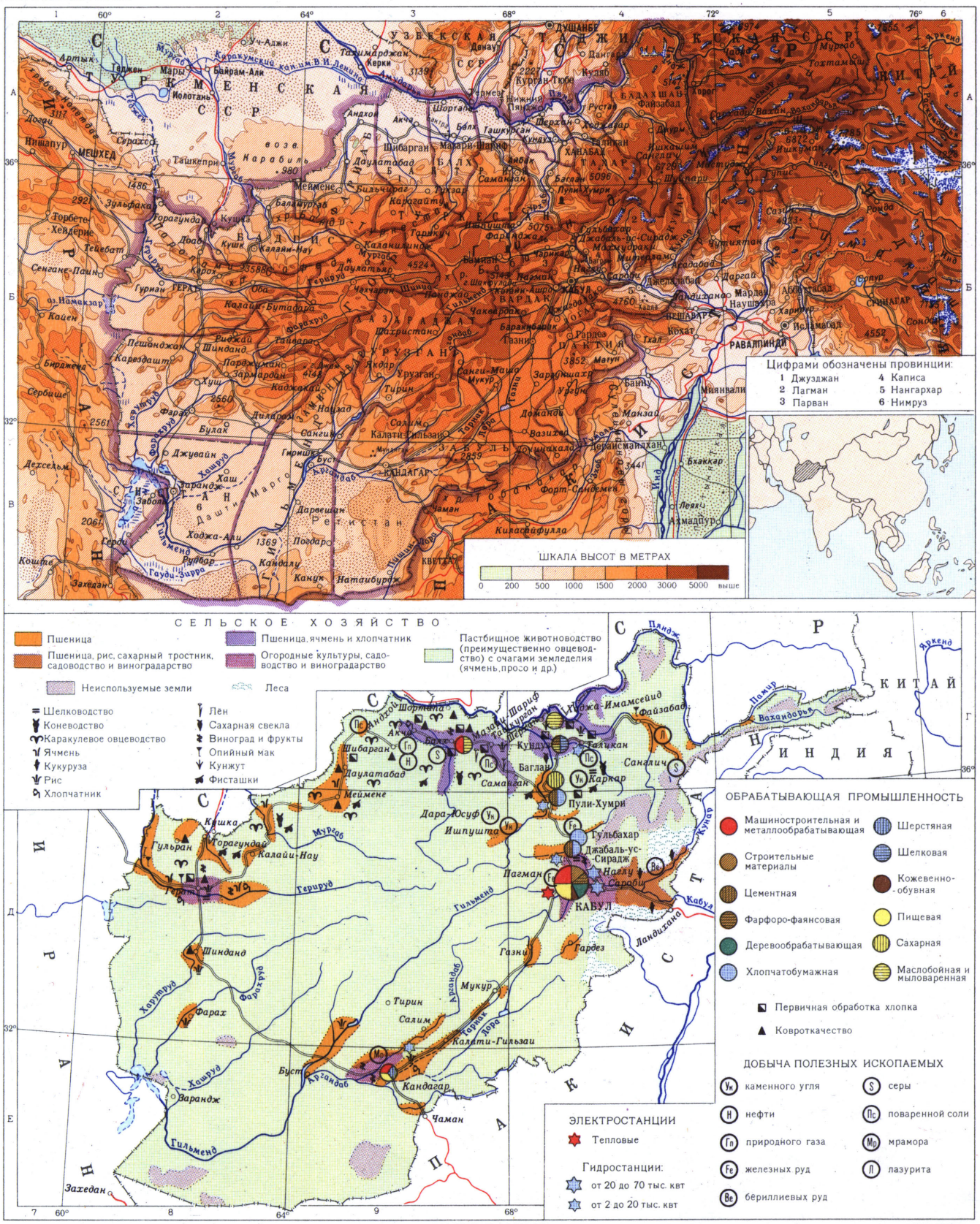
Лит.: Маркс К., Хронологические выписки по истории Индии (664—1858 гг.), М., 1947; Энгельс Ф., Перспективы англо-персидской войны, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 12; его же, Афганистан, там же, т. 14; Ленин В. И., Тетради по империализму, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 28, с. 489—94, 708—10; Послание Председателя ВЦИК М. И. Калинина и Председателя СНК В. И. Ленина королю Афганистана Аманулла-хану, в кн.: Документы внешней политики СССР, [т. 2], М., 1958; Послание Председателя СНК РСФСР В. И. Ленина эмиру Афганистана Аманулла-хану, там же, [т. 4], М., 1960; Массон В. М., Ромодин В. А., История Афганистана, т. 1—2, М., 1964—65; Рейснер И. М., Развитие феодализма и образование государства у афганцев, М., 1954; его же, Афганистан [с картами и схемами], М., 1929; Асланов М. Г., Народное движение рошани и его отражение в афганской литературе XVI—XVII вв., «Советское востоковедение», 1955, № 5; Ганковский Ю. В., Империя Дуррани, М., 1958; Бабаходжаев М. А., Борьба Афганистана за независимость (1838—1842), М., 1960; Бушев П. П., Герат и Англо-иранская война 1856—1857 гг., М., 1959; Гордон Л., Борьба Афганистана против английской агрессии в конце XIX в., в кн.: Очерки по новой истории стран Среднего Востока, М., 1951; Халфин Н. А., Провал британской агрессии в Афганистане (XIX в. — нач. XX в.), М., 1959; Очерки по новой истории Афганистана, сб. ст., Ташкент, 1966; Назаров Х., К характеристике народных движений конца XIX в. в Афганистане, Душанбе, 1968; Очильдиев Д. Я., Очерки борьбы афганского народа за национальную независимость и внутренние реформы (1900—1914 гг.), Таш., 1967; Теплинский Л. Б., Советско-афганские отношения 1919—1960, М., 1961; Бабаходжаев А. Х., Провал английской политики в Средней Азии и на Среднем Востоке (1918—1924), М., 1962; Хейфец А. Н., Советская дипломатия и народы Востока, 1921—1927, М., 1968, гл. 3 и 8; Ахрамович Р. Т., Афганистан в 1961—1966 г., М., 1967; Akhramovich R. T., Outline history of Afghanistan after the second world war, Moscow, 1966; Государственные и общественно-политические деятели Афганистана. Справочник, М., 1967; Губар Мир Гулам Мухаммед, Ахмад-шах — основатель афганского государства, пер. с перс., М., 1959; Риштия Сеид Касем, Афганистан в XIX в., пер. с перс., М., 1958; Шах Вали, Мои воспоминания, пер. с фарси, М., 1960; Кази Атаулла-хан, Ды паштано тарих, т. 1—4, Пешавар, 1947—60; Хабиби Абдулхай, Тарихи Афганистан дар асри Гурганийи Хинд, Кабул, 1962; Elphinstone M., An account of the Kingdom of Caubul, L., 1815; Ali Mohammed, A cultural history of Afghanistan; Kabul, 1964; Библиография Афганистана. Литература на русском языке, сост. Т. И. Кухтина, М., 1965 (см. также лит. к разделу Экономико-географический очерк).

В. А. Ромодин (до 1919), *Р. Т. Ахрамович* (с 1919).

VI. Экономико-географический очерк

Общая характеристика экономики. А.— аграрная страна. При сохранении феод. и полуфеод. пережитков всё большее развитие получают капиталистич. производственные отношения. Основу экономики составляют поливное земледелие и пастбищное животноводство. В с. х-ве создаётся до 80% валового нац. продукта, в промышленности — 8%. Важное значение имеет кустарно-ремесл. произ-во. Фабрично-заводская пром-сть ещё только развивается. После 2-й мировой войны 1939—45 большую роль в экономич. жизни А.

АФГАНИСТАН


Цифрами обозначены провинции:
1 Джузджан
2 Лагман
3 Парван
4 Каписа
5 Нангархар
6 Нимруз
ШКАЛА ВЫСОТ В МЕТРАХ
0 200 500 1000 1500 2000 3000 5000 выше
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
Пшеница
Пшеница, рис, сахарный тростник, садоводство и виноградарство
Неиспользуемые земли
Пшеница, ячмень и хлопчатник
Огородные культуры, садоводство и виноградарство
Леса
Пастбищное животноводство (преимущественно овцеводство) с очагами земледелия (ячмень, просо и др.)
Шелководство
Коневодство
Каракулевое овцеводство
Ячмень
Кукуруза
Рис
Хлопчатник
Лён
Сахарная свекла
Виноград и фрукты
Опийный мак
Кунжут
Фисташки
ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
Машиностроительная и металлообрабатывающая
Строительные материалы
Цементная
Фарфоро-фаянсовая
Деревообрабатывающая
Хлопчатобумажная
Шерстяная
Шелковая
Кожевенно-обувная
Пищевая
Сахарная
Маслобойная и мыловаренная
Первичная обработка хлопка
Ковроткачество
ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
Ук каменного угля
Н нефти
Гп природного газа
Fe железных руд
Be бериллиевых руд
S серы
Пс поваренной соли
Мр мрамора
Л лазурита
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
Тепловые
Гидростанции:
от 20 до 70 тыс. квт
от 2 до 20 тыс. квт
МАСШТАБ 1:9 500 000
95 0 95 190 285 380 км
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в июне 1969 г.

стало играть государство. В 50-х гг. пр-во провело ряд важных мероприятий по развитию нар. хозяйства — организация гос. и смешанных предприятий, проведение регулирующих мероприятий в области пром-сти, внеш. торговли, транспорта, банковской деятельности и др. (см. раздел Исторический очерк); это позволило приступить к долгосрочному экономич. планированию. А. осуществил 2 пятилетних плана экономич. развития (1956/57—60/61 и 1962/63—66/67); принят 3-й пятилетний план (1967/68—71/72).

Всемерную поддержку в экономич. строительстве А. получает от СССР и др. социалистич. стран. При технич. и финанс. помощи СССР в 50—60-х гг. были сооружены хлебокомбинат, домостроит. комбинат, асфальтобетонный и авторемонтный з-ды в Кабуле; газопромыслы на С., газопроводы до границы с СССР и до Мазари-Шарифа, ирригац. канал и ГЭС на р. Кабул в р-не Джелалабада, плотина Сарде (близ Газни), механизиров. порт Шерхан на р. Пяндж, ГЭС в Пули-Х[illegible], плотина и ГЭС в Наглу, авто[illegible] Кабул—Шерхан (протяжённость [illegible] *км*, с тоннелем дл. 2,7 *км* сквозь [illegible] хр. Гиндукуш на выс. 3,3 тыс. *м*) [illegible]ка — Герат — Кандагар (680 *км*); [illegible]я (1970) з-д азотных удобрений в [illegible]-Шарифе и автодорога Пули-Хумри — Мазари-Шариф—Шибарган.

Сельское хозяйство. Для большей части А. характерно сочетание оседлого земледельческого и кочевого и полукочевого скотоводческого типов хозяйств. Преобладает земледелие, особенно в провинциях Кабул, Герат, Балх. С. х-во продолжает оставаться низкопродуктивным, базируется на ручном труде издольщиков и малоземельных крестьян, использующих примитивные с.-х. орудия. Только $^1/_3$ с.-х. продукции поступает на рынок. Система земельной собственности тормозит развитие производит. сил в с. х-ве. Господствует крупное помещичье землевладение. В собственности 40 тыс. помещиков (6,5% общего числа землевладельцев) с хозяйствами св. 20 *га* находится 73% всех обрабатываемых земель. Св. 500 тыс. крест. семей не имеют земли и вынуждены арендовать её у помещиков на кабальных условиях или работать батраками. В малоплодородных горных областях Хазараджата и Бадахшана относительно широко распространена крест. собственность на землю. Гос-ву принадлежат в основном пустоши, пастбища, а также леса и участки земель, где обнаружены полезные ископаемые. Теряет своё значение общинно-племенное землевладение.

Земледелие. Общая площадь обрабатываемых земель—ок. 7,8 млн. *га*, в т. ч. поливных 5,3 млн. *га*. Ежегодно под с.-х. культурами занято ок. 2,6 млн. *га* орошаемых и 1,3 млн. *га* богарных земель, остальные пахотные земли оставляются под паром или залежью. До 70% всей пашни сосредоточено в сев. А., где в предгорьях расположены осн. массивы богарных посевов. Крупнейшие очаги поливного земледелия находятся в басс. рек Кабул, Герируд, Гильменд, Сурхаб, Балх. Преобладают мелкие ирригац. сооружения—примитивные плотины с арыками и, в широких долинах юж. А., кяризы. Плотины инж. типа начали возводиться только после 2-й мировой войны.

Для А. характерно разнообразие возделываемых культур и преобладание в посевах зерновых (см. табл. 2).

Пшеница, на к-рую приходится ок. 55% стоимости продукции растениеводства, выращивается во многих р-нах страны на поливных и богарных землях, гл. обр. на богаре в сев. А. В основном в долинах Логара, Сурхаба, Алишанга—посевы риса. Преим. на Ю.-В. (провинции Нангархар и Пактия) возделывается кукуруза; на богарных землях предгорий и в горах (выс. до 3600 *м*) — ячмень. В незначит. количествах культивируется просо. В горных р-нах сеют зернобобовые — чечевицу, нут, фасоль, горох. Почти повсеместно распространены виноградарство (особенно в провинциях Кандагар, Кабул, Герат; сбор 200 тыс. *т* винограда в 1967) и садоводство (абрикосы, персики, айва, яблоки, гранаты). Сбор орехов (миндаль, грецкий орех, дикорастущие фисташка и джальгуза). В Гератском, Кандагарском, Кабульском и др. оазисах возделывают разнообразные огородно-бахчевые культуры. Посевы гл. технич. культур сосредоточены в сев. А.: хлопчатник, масличные (гл. обр. лён, кунжут, сурепица), сах. свёкла, сах. тростник.

В отрогах Сулеймановых гор, на З. Бактрийской равнины и в пустынях юж. и юго-зап. А. земледелие уступает место животноводству, важнейшей и наиболее высокотоварной отраслью которого является овцеводство. В 1966/67 насчитывалось 20 млн. овец и 3,2 млн. коз. Кочевники разводят преим. мелкий рог. скот, преобладает курдючная овца. Весной, когда растительность в пустынных юж. р-нах страны выгорает, кочевники перегоняют свои стада на равнины сев. А. и на альп. луга в горы, а с наступлением холодов возвращаются к местам зимовок на юг. На богатых пастбищах сев. А. пасутся отары каракульских овец (5,5—6,5 млн. голов); по выходу каракуля (1,5—2,5 млн. шкурок в год) А. занимает 3-е место в мире (после СССР и ЮАР). Кр. рог. скот (3,6 млн. голов в 1966/67; волы, в небольшом числе буйволы, яки) разводят преим. оседлые крестьянские х-ва, использующие его для полевых работ; верблюдов — кочевники, лошадей имеют гл. обр. зажиточные слои населения. В р-нах Герата, Баглана, Джелалабада, Мазари-Шарифа — шелководство. В лесах вост. и юж. р-нов—заготовка древесины.

Табл. 2. — Посевные площади и сбор основных сельскохозяйственных культур

Культуры	Площадь, тыс. *га*			Сбор, тыс. *т*		
	1948—52*	1962	1967	1948—52*	1962	1967
Пшеница	2000	2341	2500	1700	2279	2200
Рис	180	210	225	331	319	345
Кукуруза	350	500	505	350	700	730
Ячмень	346	350	350	269	378	375
Хлопчатник	21	101	121	7**	26**	19**
Сах. свёкла	4	4	4	30	60	60

* В среднем за год. ** Хлопок-волокно.

Промышленность. Фаб.-зав. пром-сть начала создаваться только в кон. 30-х гг. 20 в. Все важнейшие предприятия электроэнергетики, добывающей и обрабатывающей (кроме текстильной) пром-сти принадлежат гос. или смешанным гос.-частным акц. об-вам.

В сев. А. ведётся добыча кам. угля в месторождениях Каркар, Ишпушта, Дара-Юсуф и каменной (поваренной) соли в основном близ г. Таликан. В горах Бадахшана — разработки лазурита (месторождение Сарысанг). В р-не г. Шибарган начата добыча природного газа, к-рый частично поставляется по газопроводу в СССР. В 1967/68 установленная мощность электростанций составляла 227 тыс. *квт*, в т. ч. ГЭС — 212 тыс. *квт*. Наиболее значительные ГЭС сооружены на р. Кабул — в Наглу (мощность 67,5 тыс. *квт*), Сароби и на головной плотине Джелалабадского ирригац. канала.

Из отраслей обрабат. пром-сти наиболее развиты: текстильная, пищевая, первичная обработка с.-х. сырья, строительная и стройматериалов. Осн. предприятия текст. пром-сти: хл.-бум. комбинат в Гульбахаре, хл.-бум. ф-ка в Пули-Хумри, шерстоткацкая ф-ка в Кандагаре. Значительные з-ды пищ. пром-сти: фруктово-консервный в Кандагаре, сахарный в Баглане, маслоб.-маргариновый в Кундузе, хлебокомбинат в Кабуле. Из предприятий пром-сти стройматериалов и строительной выделяются: 2 цем. з-да — в Пули-Хумри (производительность 120 тыс. *т* цемента в год) и Джабаль-ус-Сирадже (св. 30 тыс. *т* цемента в год), домостроит. комбинат и асфальтобетонный з-д в Кабуле.

Динамика произ-ва осн. пром. продукции показана в табл. 3.

Табл. 3. — Производство важнейших видов промышленной продукции

Виды продукции	1953/54	1960/61	1967/68
Электроэнергия, млн. *квт·ч*	16	119	357
Каменный уголь, тыс. *т*	16	48	152
Соль, тыс. *т*	17	26	32
Цемент, тыс. *т*	...	37	124
Ткани хл.-бум., млн. *м*	14	24	64

В кустарно-ремесл. произ-ве (ковры, ткани, посуда, обувь) занято ок. 200 тыс. чел. Афг. ковры, выделываемые преим. на С. страны, пользуются мировой известностью и идут на экспорт.

Транспорт. В А. нет жел. дорог [ж.-д. ветка длиной менее 10 *км* проложена в 1960 из Кушки (СССР) до Торагундая]. Ведущую роль в перевозках на дальние расстояния и в обслуживании внеш. торговли играет автомоб. транспорт. В 1967 протяжённость автодорог составляла 7,5 тыс. *км*, в т. ч. асфальтированных 1,2 тыс. *км*, бетонированных 0,7 тыс. *км*. Особое значение имеет кольцевая трасса Кабул — Кандагар — Герат — Мазари-Шариф — Кабул, к-рая соединяет важнейшие города страны. В 1967 насчитывалось 45,1 тыс. автомобилей, в т. ч. 27,6 тыс. легковых. Широко используются

для перевозок грузов между небольшими городами и в сел. местности, а частично в транспортировке экспортно-импортных грузов—вьючные животные (верблюды, лошади, ослы). Единств. судоходная река — Амударья (Пяндж), по к-рой ходят небольшие суда. Имеется механизиров. порт Шерхан и две пристани—Келиф и Ташгузар. Авиатранспорт обслуживает как внешние, так и внутр. сообщения. Гл. аэродромы — в Кабуле, Кандагаре и Баграме (первые два — междунар. значения).

Внешняя торговля. 80—90% экспорта А. составляют каракуль, шерсть, хлопок, фрукты, виноград, изюм, орехи. Импортирует А. разнообразные пром. товары. Гл. торг. партнёры в 1967/68 (экспорт и импорт, в %, оценка): СССР (33,2 и 48,1), США (8,3 и 12,8), Индия (16,3 и 4,5), ФРГ, Англия, Пакистан, Япония, ЧССР. СССР покупает хлопок, шерсть, маслосемена, кожи и шкуры и поставляет А. пром. оборудование, автомашины и запасные части к ним, нефтепродукты, чёрные металлы, хл.-бум. ткани, сахар, посуду, велосипеды, радиоприёмники и т. д. В Индию и Пакистан вывозятся преим. свежие и сухие фрукты, орехи, лес, лекарств. травы; ввозятся из этих стран ткани, чай, обувь. Каракуль экспортируется гл. обр. в США. Ден. единица — афгани; по курсу Госбанка СССР (апрель 1970) 100 афгани = = 2 руб. 01 коп.

Экономико-географические районы. На терр. А. в процессе формирования находятся 4 экономич. р-на. В Кабульском р-не развито интенсивное поливное земледелие по речным долинам. Овощеводство и молочное животноводство пригородного типа; виноградарство. Зимние пастбища. В Джелалабадском оазисе — посевы сах. тростника, насаждения цитрусовых, финиковой пальмы. Центр — г. Кабул. Бактрийский р-н, занимающий Бактрийскую равнину и окаймляющие её предгорья и горы,— осн. зерновой (пшеница и др.) р-н. Товарные посевы риса, хлопчатника, сах. тростника. Полукочевое овцеводство района даёт 90% афг. каракуля. Летние пастбища для кочевников из юж. А.Районы гг. Кундуз, Баглан, Пули-Хумри выделяются своей пром-стью. Крупный торг. город — Мазари-Шариф. В Герат ском р-не хозяйство концентрируется в крупных оазисах по р. Герируд. Поливное земледелие (два урожая в год); возделывают пшеницу, зернобобовые, масличные, овощи. Садоводство, виноградарство. Центр—г. Герат. Кандагарский р-н включает оазисы по р. Гильменд и её притокам и обширные пустынные равнины. В пустынях—кочевое скотоводство. В оазисах — садоводство и виноградарство. Центр — г. Кандагар.

Лит.: Современный Афганистан, М., 1960; Афганистан. Справочник, М., 1964; Пуляркин В. А., Афганистан. Экономическая география, М., 1965; Поляк А. А., Экономический строй Афганистана, М., 1964; Головин Ю. М., Афганистан. Экономика и внешняя торговля, М., 1962; Народы Афганистана, в кн.: Народы Передней Азии, М., 1957; Гуревич Н. М., Экономическое развитие Афганистана, М., 1966; Пикулин М. Г., Очерки по аграрному вопросу в Афганистане, Таш., 1965; Давыдов А. Д., Аграрный строй Афганистана, М., 1967; Черняховская Н. И., Развитие промышленности и положение рабочего класса Афганистана, М., 1965.

В. А. Пуляркин.

VII. Вооружённые силы

Вооруж. силы А. состоят из сухопутных войск и ВВС. Верх. главнокомандующим является король. Непосредств. руководство вооруж. силами осуществляет Мин-во нац. обороны. Численность сухопутных войск ок. 80 тыс. чел. (1968). Организационно они состоят из армейских корпусов, включающих пех. дивизии и корпусные части, и отд. бригад, полков и батальонов. В ВВС насчитывается ок. 7 тыс. чел.; на вооружении — самолёты-истребители, бомбардировщики, трансп. самолёты и вертолёты. Кроме вооруж. сил, имеется воен. жандармерия численностью ок. 18 тыс. чел., подчинённая Мин-ву внутр. дел и предназначенная для несения погран. службы и поддержания внутр. порядка. Вооруж. силы комплектуются на основе закона о всеобщей воинской повинности. На воен. службу в мирное время призываются мужчины в возрасте 22 лет, срок службы — 2 года.

VIII. Медико-географическая характеристика

Медико-санитарное состояние и здравоохранение. Точной офиц. статистики здравоохранения в А. нет. Наибольшее распространение в стране имеют инфекц. заболевания. Отмечаются вспышки холеры (899 заболеваний в 1960, умерло 199 чел.; 1564 заболевания в 1965, умерло 323 чел.). Постоянно регистрируется сыпной тиф. По всей стране, за исключением районов выше 2000 *м*, распространена малярия. По данным Всемирной орг-ции здравоохранения, туберкулёзом поражено 30% населения. Вакцинация против туберкулёза проводится только в Кабуле. В городах распространены сифилис и гонорея. Трахомой болеет в Кабуле 10—13% населения, в нек-рых сел. р-нах—до 75%. Повсеместное использование для водоснабжения открытых водоёмов и плохая очистка питьевой воды обусловливают распространение брюшного тифа и дизентерии. Гельминтозами поражено 90% населения. Из неинфекц. болезней наиболее часты рахит, пеллагра, цирроз печени, мочекаменная болезнь, саркома.

В А. на Бактрийской равнине интенсивные очаги кожного лейшманиоза (резервуаром являются грызуны — большие песчанки), трёхдневной и тропич. малярии. Распространён трихоцефалёз. В долине Амударьи (Пянджа) — очаги эндемического зоба, в пустынных р-нах — цинга. В горах сев. А. также есть очаги кожного лейшманиоза, периодически возникают вспышки москитной лихорадки, наблюдаются единичные случаи клещевого спирохетоза. На внутр. нагорьях—кожный лейшманиоз (в провинциях Герат и Кандагар), москитная лихорадка. Отмечаются массовые заболевания трахомой. Регистрируются заболевания сибирской язвой. В Хазараджате — осн. очаги лепры (проказы). Больные лепрой (ок. 30 тыс. чел.) живут семьями, преим. в отд. кишлаках. В Зап. Бадахшане распространён эндемический зоб. На юж. и зап. пустынных равнинах преобладают цинга, нарушения водно-солевого обмена.

Работу по здравоохранению координирует Мин-во здравоохранения. В каждой провинции существует служба здравоохранения, возглавляемая директором, к-рый отвечает за профилактич. обслуживание населения, а также руководит центр. больницей провинции. Мед. помощь оказывают гос. учреждения и частнопрактикующие врачи. В 1965 в А. было 67 больниц на 2,6 тыс. коек (0,17 койки на 1000 жит.), 59 центров здравоохранения, 71 поликлиника, 11 диспансеров, 12 пунктов мед. помощи и 11 передвижных амбулаторий. В 1966 в А. работали: 721 врач (1 врач на 21 тыс. жит.), 146 зубных врачей, 157 фармацевтов, 465 мед. сестёр и 108 акушерок. Подготовку врачей проводят мед. ф-т Кабульского ун-та (с 1932, выпуск 30—40 врачей в год) и мед. факультет в Джелалабаде (с 1963). С 1956 в соответствии с планами экономич. развития осуществляются и 5-летние планы развития здравоохранения. Ликвидирована оспа; успешно ведётся борьба с малярией. Большую помощь А. в борьбе с болезнями и в подготовке мед. кадров оказывают СССР и Всемирная орг-ция здравоохранения.

А. Ю. Мычко-Мегрин, И. И. Случевский.

Ветеринарное дело. Характер патологии с.-х. животных А. определяется кочевым и отгонным типами животноводства в условиях горной местности. Животноводство неблагополучно по бруцеллёзу, туберкулёзу, ящуру, перипневмонии рог. скота, сибирской язве, африканской чуме лошадей, в отд. р-нах по чуме рог. скота. Отмечаются случаи сапа. В горах и на внутр. нагорьях распространены трансмиссивные болезни с.-х. животных (анаплазмоз, бабезиоз). Гельминтозами поражено большинство поголовья животных. Многочисленны кожные болезни (чесотка, стригущий лишай).

Лечебные и профилактич. мероприятия почти не проводятся. Не установлен вет. контроль за торговлей скотом и сырыми животными продуктами, переработкой скота. Из вет. специалистов в стране готовят только средний персонал. В 1963 между А. и СССР заключена вет.-сан. конвенция, в соответствии с к-рой СССР оказывает А. помощь в борьбе с болезнями с.-х. животных.

И. А. Бакулов.

IX. Просвещение

До кон. 19 в. в А. существовали только мусульм. школы, обучение в к-рых сводилось в осн. к заучиванию наизусть отрывков из Корана на араб. яз. Первая светская школа — лицей Хабибия — была открыта в 1903. Совр. система просвещения начала складываться после провозглашения независимости А. (1919). Нар. образование находится в ведении Министерства просвещения, созданного в 1921. Обязательное нач. обучение детей с 7—8 до 13—14 лет, установленное ещё конституцией 1931, практически слабо осуществляется. Преподавание ведётся на одном из гос. языков — пушту или дари; второй гос. язык является обязат. уч. предметом с 4-го класса начальной школы. Обучение в школе бесплатное и раздельное на всех ступенях. Большое место в уч. программах всех уч. заведений отводится изучению мусульм. религии. Имеется значит. количество мусульм. школ.

Начальная школа 6-летняя в городе и 3-летняя в сел. местности. На базе 6-летней нач. школы работают 3-летние промежуточные школы, к-рые готовят к поступлению в ср. школу, проф. уч. заведения и к практич. деятельности. Средняя школа имеет 3-летний срок обучения; окончившим её присваивается степень бакалавра, что даёт право поступ-

ления в вузы. В 1967/68 уч. г. в нач. школах обучалось св. 447 тыс. уч-ся, в промежуточных и средних школах — 54,3 тыс. уч-ся.

Проф.-технич. подготовка осуществляется в ремесл. училищах на базе 6-летней нач. школы (4 года). Ср. спец. образование дают 3—4-летние училища и школы (технич., коммерческие, с.-х., художеств. и др.), в к-рые принимают окончивших промежуточную школу. Учителей нач. школ готовят 3-летние пед. училища на базе промежуточной школы. Учителей промежуточных школ готовит высший пед. колледж (2 года обучения после ср. школы), учителей ср. школ—Кабульский ун-т. В 1967/68 уч. г. в проф. уч. заведениях обучалось 7,3 тыс. чел., в пед. уч. заведениях—св. 6 тыс. чел. Крупнейшее высшее уч. заведение А.— Кабульский ун-т (открыт в 1946 на базе ранее созданных факультетов; первый из них—мед. ф-т, осн. в 1932); имеет факультеты: мед., юридич. и политич. наук, естественных наук, литературный, экономич., инженерный, с.-х., пед., мусульм. права. В 1963 в Джелалабаде открылся первый ф-т будущего ун-та — медицинский. В 1968/69 уч. г. в этих вузах обучалось св. 3,6 тыс. студентов. В 1967 начались занятия в Политехнич. ин-те в Кабуле, построенном с помощью СССР. Ин-т готовит инженеров по геологии, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, технологии переработки нефти и газа, пром. и гражд. стр-ву, автомоб. дорогам и др. Ин-т рассчитан на 1200 студентов; в 1967/68 уч. г. в нём занималось свыше 200 студентов.

Крупнейшая библиотека А.— Публичная б-ка в Кабуле (осн. в 1920; 60 тыс. тт.). Из музеев наиболее значителен ист.-этнографический Кабульский музей (осн. в 1922), среди экспонатов к-рого множество произв. иск-ва, начиная с археологич. находок и кончая произв. совр. афг. художников, старинные рукописи, миниатюры и мн. др. *З. К. Навокина.*

X. Наука и научные учреждения

Формирование первых науч. учреждений в А. началось перед 2-й мировой войной 1939—45. Нац. кадры специалистов в области естеств. и технич. наук готовятся в основном на ф-тах Кабульского ун-та: медицинском (осн. в 1932); естественном (осн. в 1941), имеющем физико-математическое, химико-биологическое, горногеологическое и метеорологическое отделения и лаборатории спектрального анализа, оптики, радиоэлектроники; инженерном (осн. в 1956), располагающем н.-и. лабораториями гражд. стр-ва, электротехники, механики, физики и химии; сельскохозяйственном (осн. в 1956) с лабораториями микробиологии растений, энтомологии и зоологии, агрономии, почв и ирригации, общей химии, ветеринарии, агротехники и физиологии. Большую помощь А. в подготовке научно-технич. кадров оказывает СССР. При его содействии был, в частности, построен Политехнич. ин-т (с 15 н.-и. лабораториями) в Кабуле. Офиц. открытие этого научно-технич. центра состоялось в 1969. Среди первых афг. учёных — Мухаммед Анас, Абдулазим Зияи, Абдулгафар Какар, Мухаммед Факар, Мухаммед Сиддик.

В 1960 в Кабуле создан научно-химич. центр, на основе к-рого предполагается создать Академию естеств. наук.

Расширяется н.-и. работа в области гидрологии, с. х-ва, геологии, медицины и др. При Мин-ве горных дел и пром-сти создан отдел геологич. разведки, начали проводиться геологич. исследования (с помощью сов. специалистов на С. страны и специалистов из ФРГ на Ю.). Афг. геологи Султан Мухаммед Пополь, Гулям Али Хан, Абдулла Насери опубликовали ряд работ по геологии; Мухаммед Заман и Мухаммед Акрам—по географии.

Ряд науч. лабораторий организован специализиров. учреждениями ООН (в частности, ЮНЕСКО), имеющими свои представительства в А.

Значит. работы по исследованию природных богатств А. были выполнены иностр. экспедициями и учёными. Так, фундаментальный труд «Земледельческий Афганистан» был подготовлен ещё в 1920-х гг. сов. учёными Н. И. Вавиловым и Д. Д. Букиничем; работы по гидрологии и метеорологии были проведены в 1940-х гг. польск. учёным А. Стензом.

Результаты н.-и. работ в области естеств. и технич. наук публикуются в журналах Кабульского ун-та: «Сайенс» («Наука», с 1963), «Джография» («География», с 1962), «Паштани тебби маджаля» («Афганский медицинский журнал», с 1955), «Ильм ау фан» («Наука и техника», с 1962). Управление гражд. авиации издаёт с 1957 журн. «Хава» («Воздух»). *Н. А. Дворянков.*

До образования Дурранийской державы (1747) афг. историография была представлена гл. обр. сочинениями по истории отд. афг. племён или групп племён. Со 2-й пол. 18 в. начинают преобладать хроники событий, связанных с историей всего афг. народа. Отход от традиций ср.-век. хроник намечается в нач. 20 в.

Совр. историч. наука начинает создаваться в А. после достижения им независимости (1919). Значит. внимание афг. историки уделяют истории А. в ср. века и новое время (Ахмад Али Кохзад, Абдулхай Хабиби, Мухаммед Осман Сидки, Али Ахмад Наими, Маель Харави, Халилулла Халили, Фикри Сельджуки и др.). В числе осн. тем — освободит. борьба афганцев в 18 в. и возникновение Дурранийской державы (работы Абдурауфа Бенавá, Мир Гуляма Мухаммеда Губара, Азизуддина Попользая), история А. в 19 в. (исследования Саида Касима Риштии, Садикуллы Риштина, Мухаммеда Касима Аханга и др.). Обращаясь к событиям 19 в., связанным с сопротивлением А. агрессивной политике Англии, мн. афг. историки выступают с позиций обличения колониализма. В 50—60-е гг. расширилось изучение новейшей истории А. (мемуары маршала Шах Вали, работы Мухаммеда Али, Равана Фархади, Амануллы Хасрата и др.). Методология большинства исследований определяется господствующими нац.-бурж. идеологич. концепциями.

Центры историч. исследований в совр. А.— Историческое об-во (осн. в 1942), издаёт журналы «Ариана» (с 1943) и «Afghanistan» (с 1946, на англ. и франц. яз.); историко-филологич. Академия «Пашто толына» (осн. в 1937); Кабульский ун-т (осн. в 1946). *Р. Т. Ахрамович.*

Первые работы в области экономич. науки, гл. обр. обзорного характера, были посвящены преим. общим проблемам экономич. науки: истории экономич. теорий (Саид Шариф Шараф), международ. торговли (Энаятулла Анвар), методам экономич. статистики (Агаби) и др. Появляются и исследования по проблемам экономики А. Так, в 1954 в Цюрихе была издана дисс. Абдул Хади Камаля об агр. отношениях в А., в 1961 в Кёльне — дисс. Хайдара Давара о кустарных промыслах и фаб.-зав. пром-сти А., в 1962 в Кабуле — книга Кешаварза (Мухаммеда Насера) о земледелии и животноводстве в А. Важными источниками для экономич. исследований являются публикуемые Мин-вом планирования в сб-ках «Survey of progress» (с 1958) планы и отчёты, экономич. обзоры по отд. отраслям экономики А. Материалы по экономике и экономич. науке публикуются в журн. «Иктисад» (с 1931), в газетах «Ислах», «Анис», в обществ.-политич. ежегоднике «Ды Афганистан каланый» (с 1932), в ежеквартальном журнале «Ды Афганистан банк» (с 1957) и др. изданиях. Материал о структуре и деятельности всех министерств и ведомств А. за 50 лет опубликован в 1968 в юбилейном сб. «Афганистан за последние 50 лет». Кадры экономистов готовятся на экономич. ф-те (осн. в 1957) Кабульского ун-та.

Ю. М. Головин, Г. П. Ежов.

Наиболее развитыми отраслями филологич. науки являются лексикография и лексикология. Выпущены «Пушту-персидский словарь» (1951—54), «Фарси-пушту словарь» (1957—58) и др. Осуществляется описание живых диалектов местных языков с целью создания лингвистич. атласа. Литературоведческая работа представлена текстологией, занимающейся подготовкой, редакцией и публикацией памятников нац. лит-ры и фольклора. Традиция составления антологий—тазкире обогащена элементами совр. теории и критики. Наиболее значительна трёхтомная антология «Современные писатели» (1962—67) А. Бенавá. Важную часть филологич. работы составляет переводческая деятельность, в к-рой усиливается внимание к рус. и сов. филологии и произведениям рус. и сов. художественной лит-ры.

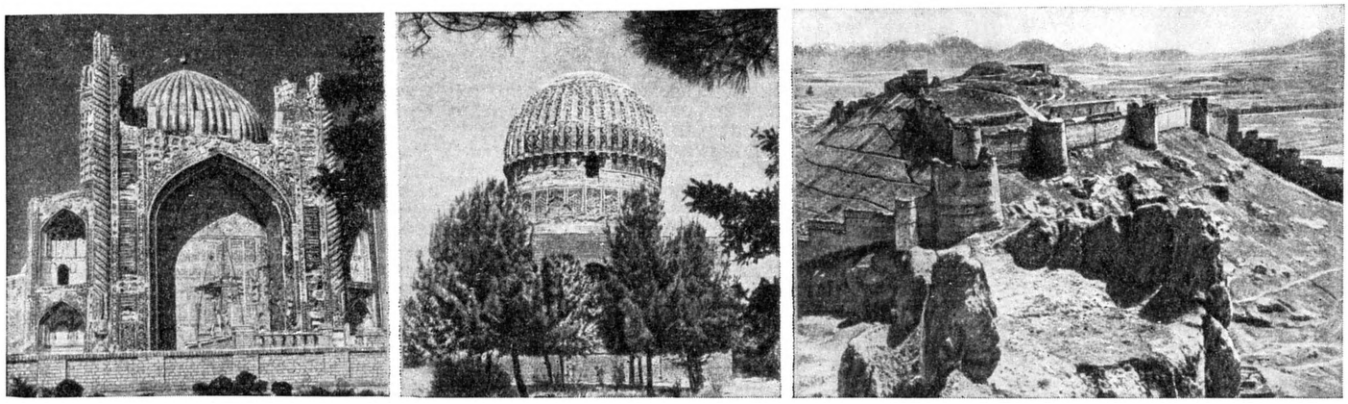
Для филологич. науки в А. характерно преобладание традиционной методики при тенденции к внедрению методов совр. науки. Так, в лингвистике наряду с описательными приёмами применяются экспериментальные исследования, полевая работа с использованием записей и анкетирования. В литературоведении, кроме традиционной поэтики, развивается совр. теория и критика. Наиболее известные представители совр. филологич. науки в А.—Садикулла Риштин, Абдурауф Бенавá, Киамуддин Хадим и др.

Осн. центрами н.-и. работы по филологии являются Академия «Пашто толына», лит. ф-т Кабульского ун-та и исследовательский отдел языкознания, созданный при нём. Филологич. работы публикуются в виде отд. монографий, а также статей в журн. «Кабул» (издаётся Академией «Пашто толына»), журналах лит. ф-та Кабульского ун-та «Важма» (с 1957) и «Адаб» (с 1954), а также в ежегоднике «Ды Афганистан каланый» (с 1932). *Н. А. Дворянков.*

Лит.: Современный Афганистан, М., 1960, с. 295—314; Афганистан. Справочник, М., 1964, с. 148—54; Массон В. М., Ромодин В. А., История Афганистана, т. 2, М., 1965, с. 419—66.

XI. Печать, радиовещание

Первая газета «Шамс ун-нахар» была издана в А. в 1875, но начало афг. прессы в совр. её понимании было положено



Средневековая архитектура. Слева — мавзолей-мечеть Ходжа Абу Наср Парса в Балхе. 15 в. В центре — мавзолей Гаухаршад в ансамбле Мусалла в Герате. 1-я пол. 15 в. Справа — крепость Бала-Хиссар в Кабуле. Стены предположительно существовали с 5 в., неоднократно перестраивались.

выходом в 1911 газ. «Сирадж уль-ахбар» (издавалась до 1919), основателем к-рой был Махмуд Тарзи. К 1970 в А. издавалось ок. 40 газет. Важнейшие газеты: «Ислах», с 1929, тираж 15 тыс. экз. (1968), издаётся на языках пушту и дари, офиц. орган пр-ва А.; «Анис», с 1927, тираж 30 тыс. экз., на пушту и дари, полуофициоз; «Хивад», с 1949, тираж 8 тыс. экз., на пушту, орган Мин-ва информации и культуры; «Кабул таймс» («Kabul Times»), издаётся с 1962 афг. информац. агентством Бахтар (осн. в 1939) на англ. яз., тираж 13 тыс. экз. В А. выходит (1969) более 10 частных газет, к-рые оказывают значит. влияние на обществ. жизнь страны. Издаётся ок. 40 журналов, в т. ч. «Жвандун» (с 1949), «Паштун жаг» (с 1941), «Эрфан» (с 1924), «Кабул» (с 1931), «Мермын» (с 1953), «Кандагар» (с 1960).

Радиовещание в А. началось в 20-х гг., но во время восстания Бачаи Сакао в 1929 оборудование кабульской радиостанции было уничтожено. Радиовещат. центр «Радио Афганистана» находится в Кабуле (создан в 1941). Внутр. вещание по 3 программам ведётся на яз. пушту и дари; вещание на зарубежные страны — на англ., урду, рус., араб., нем. и франц. яз.

XII. Литература

Литература А. развивается на двух языках—пушту и дари (фарси-кабули). Велико воздействие на лит-ру фольклорных традиций. Для мн. народностей страны (белуджи, нуристанцы и др.) фольклор остаётся гл. источником удовлетворения эстетич. потребностей. В нар. среде популярны различные варианты притч — хикаятов, волшебных сказок, преданий и легенд о подвигах эпических героев. Особенно богато представлены поэтич. жанры. Стихи и песни афганцев (сандыри), туркмен (айдым), таджиков (таране) неизменно сопутствуют им в повседневной жизни. Творчество поэтов-классиков 10—15 вв. (Рудаки, Фирдоуси, Саади и др.) на персидском (фарси) языке явилось общим достоянием совр. лит-р Ирана, Таджикистана, А. (см. *Иран*, раздел Литература).

Сведения о лит-ре на пушту до 15 в. отрывочны и противоречивы. Сохранились только два источника — «Жития святых» и «Неизвестное сокровище». Наиболее достоверным памятником письм. лит-ры на пушту является созданная в нач. 15 в. история завоеват. походов афганцев «Кадастровая книга шейха Мали». Популярностью в народе пользовалось движение секты рошани, проповедовавшее «равенство всех людей перед богом» (2-я пол. 16—1-я пол. 17 вв.). Основатель движения *Баязид Ансари* и его последователи внесли своё филос. учение в лит-ру. Значит. след оставила светская феод. поэзия 17—18 вв.: патриотич. стихи Хушхальхана Хаттака, проникновенная лирика Абдуррахмана, изысканные произв. Абдулхамида, вдохновенные строки о «вечно юной и прекрасной» Родине, созданные Ахмад-шахом Дуррани.

После образования Дурранийской державы (1747) в А. складывается местная лит. традиция на фарси-кабули и усиливается феод.-аристократич. тенденция в письм. лит-ре. Героич. борьба афганцев с англ. колонизаторами возродила патриотич. поэзию: народную (стихи ашугов и думы Нур Сахиба, Нуруддина и др.) и придворную (поэма Хамида Кашмири «Книга об Акбаре», 1844). Основы современной литературы заложили в начале 20 в. просветитель Махмуд Тарзи, Гулям Мухиддин Афган, Салих Мухаммед и др.

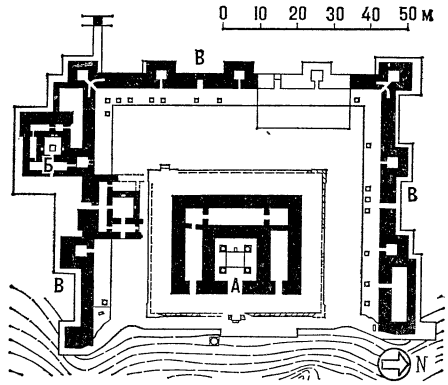
Но лишь после завоевания А. независимости (1919) лит-ра обрела обществ. звучание. Идеи патриотизма, служения народу стали лейтмотивом творчества большинства писателей. Широкой популярностью пользуется цикл стихотворений в прозе Абдуррауфа Бенавá, проникнутый симпатией к народу. Гуль-Пача Ульфат—автор глубоких по содержанию стихов и филос. эссе в прозе. В повестях и рассказах Нур Мухаммеда Тараки отображена жизнь крестьян. Создателями жанра путевого очерка явились Киамуддин Хадим и Садикулла Ришти. Лирико-песенный жанр в традиции фольклора представляет Зия Каризада. Мотивы нар. преданий лежат в основе рассказов Абдуррахмана Пажвака; его герой вступает в конфликт с консервативными устоями общества. В связи с развитием капиталистич. отношений в экономике страны расширяется круг лит. тем, существенно изменился жанровый диапазон и творческий метод даже тех писателей, к-рые долго придерживались традиционализма (Абдулхак Бетаб, Халилулла Халили и др.).

Лит.: Асланов М. Г., Афганский фольклор и его изучение в СССР, «Тр. Московского ин-та востоковедения», 1947, т. 5; Лебедев К. А., Афганская народная поэзия, в сб.: Вопросы языка и литературы стран Востока, М., 1958; Герасимова А., Гирс Г., Литература Афганистана, М., 1963; Ришти н Садикулла, Ды пашто ды адаб тарих, Кабул, 1333 с. г. х. (1954); Бехроз Мохаммед Хосейн, Адабияти Афганистан, в кн.: Ариана даират уль-маариф [Афганская энциклопедия], ч. 12—14, Кабул, 1334—1335 с. г. х. (1955—56).

Г. Ф. Гирс.

XIII. Архитектура и изобразительное искусство

Памятники архитектуры и изобразит. иск-ва на терр. А. восходят к 4—3 тыс. до н. э. (остатки поселения *Мундигак*,



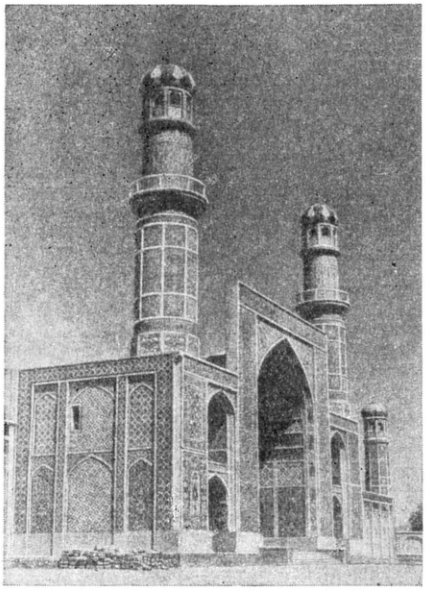
Храм на холме Сурхкоталь. 2—нач. 3 вв. План: А — основное святилище; Б — дополнительный маленький храм; В — стены с башнями, ограждающие двор.

наскальные изображения). Иск-во периода *Греко-Бактрийского царства* складывалось под воздействием эллинистич. иск-ва (города Бактра, Баграм). Сохранились руины многочисл. буддийских монастырей (из глины, сырца, иногда камня), прямоугольные в плане, с внутренним двором и *ступами* — массивными сооружениями с полусферическим верхом (близ Бактры, в *Хадде* и др.). В долине *Бамиана* в 1—8 вв. сложился грандиозный пещерный монастырь с колоссальными статуями Будды в скальных нишах. В сооружениях этого времени широко применялись скульптура и жи-

Минарет близ селения Джам. Между 1153—1202.

вопись (скульптура Хадды, 1—5 вв., скульптура и росписи буддийского монастыря в Фундукистане, 6—7 вв.). Сохранились святилища местных культов (храм на холме Сурхкоталь, 2 — нач. 3 вв., и др.). Ср.-век. иск-во А. связано с художеств. традициями Ср. Азии, Ирана, отчасти Индии. Растут укреплённые города; строятся дворцы, мечети, усыпальницы из обожжённого кирпича, со сводчатыми и купольными покрытиями, декорированные узорной кладкой из кирпича, резной терракотой и стуком (в 15 в.— глазурями). Среди выдающихся памятников — дворец Лашкаргах в Бусте (11 в.), звёздчатые в плане мемориальные башни в Газни (12 в.); минарет близ сел. Джам (между 1153—1202), Соборная мечеть с галереями вокруг двора в *Герате* (нач. 13—14 вв.), облицованные глазурованными плитками мавзолей Гаухаршад под узорным рубчатым куполом и минареты — в ансамбле Мусалла (1417—38) в Герате, мавзолей-мечеть Ходжа Абу Наср Парса в *Балхе* (15 в.) и др. Изобразит. иск-во представлено гл. обр. миниатюрой *гератской школы*, известной с нач. 15 в. (напр., «Шахнаме», 1430, Голестанский дворец в Тегеране) и достигшей расцвета во 2-й пол. 15 в. в творчестве выдающегося миниатюриста Кемаледдина *Бехзада*, его ученика *Касима Али* и др. художников, работавших в придворных мастерских. На протяжении веков в А. высоко развито декоративно-прикладное иск-во — художеств. обработка металла, керамика, ковроделие. В совр. А. ведётся интенсивное стр-во жилых и обществ. зданий, гидротехнич. сооружений. Работают афг. архитекторы (Исматулла Серадж, Абдулла Брешна) и архитекторы др. стран (в т. ч. советские). Благоустраивается столица *Кабул* (ген. план разработан в 1965 арх. Сераджем при участии сов. специалистов). К наиболее значит. сооружениям в Кабуле относятся университет, гостиница, аэропорт. При содействии Сов. Союза создан домостроит. комбинат и ведётся крупнопанельное жилищное стр-во. Наряду с совр. лаконичными формами и новыми материалами (бетон, стекло) используются и традиционные (колонна Абидайи Майванд в Кабуле, отделанная голубыми изразцами и чёрным мрамором; 1950-е гг., арх. Серадж). *В. Л. Воронина.*

Соборная мечеть в Герате. Начало 13 — 14 вв. Портал с минаретами построен в 1936 — 44.



Крупнейшие художники совр. А.: живописцы Абдулгафур Брешна — жанрист и пейзажист, Абдулазиз Тарзи — пейзажист-декоративист, Гаусуддин — жанрист и портретист, Хумаюн Иттимади — автор стилизованных историч. картин; скульпторы Мухаммед Хайдар, Мухаммед Реза Кандагари и др. Существует Школа изобразит. и прикладного иск-ва в Кабуле. *Б. В. Веймарн.*

Лит.: Арунова М. Р., О некоторых общих результатах археологических раскопок в Лашкаргахе, «Краткие сообщения Ин-та востоковедения АН СССР», [в.] 33, М., 1959; Пугаченкова Г. А., Искусство Афганистана, М., 1963; Веймарн Б. В., Афганистан и его художники, «Искусство», 1965, № 3; Memoires de la Délégation archéologique française en Afghanistan, v. 1—16, P., 1928—59; A survey of Persian art..., v. 2, L.— N. Y., 1939, p. 981—1045, 1119—43; Stchoukine J., Les peintures des manuscrits Timurides, P., 1954; Iran. Persian miniatures, N. Y., 1956 (UNESCO, № 7); Mustafā M., Persian miniatures of Behzād and his school..., L., 1960; Afghanistan und seine Kunst, Praha, 1968.

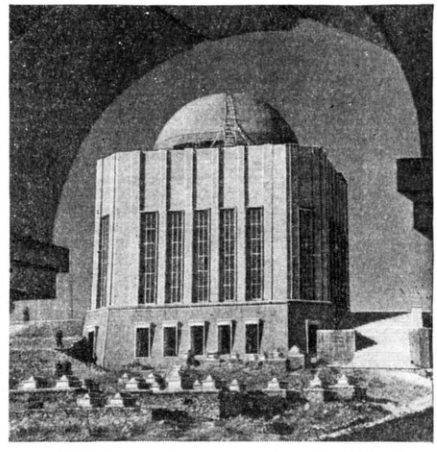
Илл. см. на вклейке, табл. XXXII.

XIV. Музыка

Музыка А. представляет собой сложное переплетение муз. культур различных народов—афганцев, таджиков, узбеков, туркмен, белуджей и др. Активное воздействие на неё оказывает нар. музыка Индии и Ирана. Истоки проф. музыки

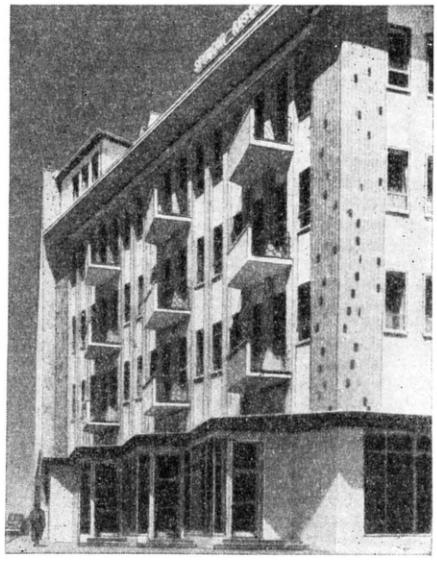
Бронзовый котелок из Герата. 1163. Эрмитаж. Ленинград.

А. уходят к 8—6 вв. до н. э. и связаны с культовыми мелодиями религ. обрядов. В дальнейшем придворные певцы и музыканты восприняли перс. систему нотации. Канонизированные формы придворной музыки сохранились в А. до нач. 20 в. Однако развитие муз. культуры А. определялось прежде всего нар.-песенным творчеством.



Мавзолей Мухаммеда Надир-шаха. Кабул. 20 в.

Гостиница в Кабуле. 1960-е гг.



Афг. нар. музыка одноголосна, для неё типичны диатонич. лады и лады с увеличенной секундой, мелодия в диапазоне кварты и квинты. Наиболее популярным жанром является песня-двустишие (ландый), представляющая собой два неравных по метру мелодич. построения. Тексты ландый разнообразны по тематике. Танцевальные песни отличаются ритмич. чёткостью; для свадебных песен характерен напевно-речитативный стиль. Сложны по структуре жанры газель, мухаммас, чарбайт, исполняемые обычно проф. музыкантами. Муз. инструменты: струнно-щипковые (тамбур, рубаб, дильрубаб), струнно-смычковые (сарингай, гиджак), струнно-ударные (сантур, чанг), духовые (сурнай, бинбаджа, щелый, тула), клавишные (фисгармония), ударные (наккара, дамама, дариал, дупра, долкай).

Крупнейшим муз. деятелем, воспитавшим мн. совр. музыкантов А., является Касим Афган. Европ. муз. образование получили музыканты-инструменталисты Мухаммед Омар, Мухаммедин Захейль, певец Хафизулла Хияль и др. Популярно иск-во совр. ашугов (Шер Ахмад Газневи, Рахмат Гуль, Мир Хайдар и др.).

С 1941 центром проф. муз. культуры стала муз. редакция кабульского радио, при к-рой открыты 3-годичные курсы музыки (рук. Абдулгафур Брешна), созданы оркестры нар. инструментов и эстрадный. В стране много любительских хоровых коллективов.

Лит.: Беляев В., Афганская народная музыка, М., 1960; Бенава Абдурауф ва Феррох, Чанд аханги пашто, Кабул, 1947; Delor J., Afghan music, «Afghanistan», 1946, v. 1, № 3. *Г. Ф. Гирс.*

XV. Драматический театр

Истоки театрализованных зрелищ в А. восходят к глубокой старине: массовые представления устраивались ещё в 10—12 вв. при дворе газневидских шахов. В народе издавна популярны выступления бродячих комедиантов—кукольников, укротителей животных и др.

Совр. театральное иск-во возникло в А. после завоевания страной независимости (1919).

Первый самодеят. театр возник в Кабуле в нач. 20-х гг. 20 в., на его сцене ставились пьесы просветительского содержания. Такие же пьесы играли передвижные любительские труппы, появившиеся в сер. 30-х гг.; на их основе были впоследствии созданы постоянные драматич. коллективы. В Кабуле имеется два театра: «Похыни нындаре» (осн. в сер. 40-х гг.) и «Ды Кабул нындаре» (осн. в 1947). При уч. заведениях существуют любительские труппы. В эти же годы формируется афг. драматургия. В пьесах Рашида Латифи, Абдулгафура Брешна, Мухаммеда Али Раунака, Абдулкаюма Бесета и др. делаются попытки отразить жизнь различных слоёв населения А., ставятся острые вопросы современности («Салонный специалист» Рашида Латифи, «Огонь под пеплом» Абдулкаюма Бесета и др.). Драматурги часто являются и постановщиками своих пьес. Среди известных актёров—Абдулкаюм Бесет, Рафик Садик. Театры включают в репертуар и переводную драматургию — произведения Мольера, У. Шекспира, Н. В. Гоголя, А. П. Чехова, А. Н. Островского. Актёров и режиссёров готовит студия при театре «Похыни нындаре» и Театральная школа (создана в 1956).

Лит.: Stolz K., Le théâtre afghan, «Afghanistan», 1954; v. 9, № 3. *Г. Ф. Гирс.*

АФГА́НСКИЙ ЯЗЫ́К, см. *Пушту.*

АФГА́НЦЫ (самоназвание паштаны, ед. число пуштун; у вост. А.— пахтаны и пухтун), нация, составляющая св. половины населения Афганистана (св. 8 млн. чел., оценка 1967). Говорят на афганском языке (*пушту* или пашто), распадающемся на ряд диалектов и говоров. По религии большинство А.— мусульмане-сунниты, небольшая часть — шииты. Оседлые А. занимаются гл. обр. земледелием, основанным на искусств. орошении (пшеница, ячмень, просо, рис, хлопок, плодовые культуры); в юж. и вост. р-нах Афганистана — лесным промыслом; часть занята в промышленности и строительстве. А.— кочевники и полукочевники (ок. 2 млн. чел.), разводят овец, крупный рогатый скот, лошадей, верблюдов. У А. сохраняются многие патриархально-феод. пережитки; ещё существуют племенные объединения, крупнейшими из к-рых являются *дуррани* и *гильзаи*.

Этногенез А. ещё недостаточно выяснен. В нём участвовали индийские (особенно на Ю.), таджикские и, возможно, тюркские элементы. Первое упоминание об А. относится к 6 в. В ранних источниках указывается, что первоначально они жили в районе Сулеймановых гор; затем А. начали расселяться к С. и В. и в 14—15 вв. дошли до Пешаварской долины, а затем до областей Дир, Сват и Баджаур. В ср. века А. переселялись в большом числе в Индию, где создали ряд гос. образований. В процессе сравнительно поздно начавшейся и неравномерно протекавшей феодализации разных афг. племён к 16—17 вв. в основном сформировалась афг. народность. Одно из первых гос. образований А.— княжество Акóра (16 — нач. 18 вв.), среди наиболее известных маликов (правителей) к-рого был полководец и поэт *Хушхальхан Хаттак*. В 1747 *Ахмад-шах Дуррани* основал независимое Афганское гос-во (*Дурранийская держава*). В связи с замедленным развитием капиталистич. отношений в Афганистане формирование афг. нации происходило в течение длит. времени. К числу факторов, тормозивших процесс формирования афг. нации, относится также колон. политика Англии (см. *Англо-афганские войны* и *Англо-афганские договоры и соглашения 19—20 вв.*). Известное значение имело и сохранение языка фарси (см. *Дари*) в качестве единственного гос. языка Афганистана (с 1936 гос. языком был объявлен также нац. язык А.— пушту). (Об истории, экономике и культуре А. см. также в ст. *Афганистан.*)

Лит.: Народы Передней Азии, М., 1957; Массон В. М. и Ромодин В. А., История Афганистана, т. 1—2, М., 1964—65.

М. Г. Асланов.

АФЕ́ЛИЙ (от греч. апó — вдали от и hélios — Солнце), точка орбиты планеты, кометы или к.-л. другого тела, обращающегося вокруг Солнца, наиболее удалённая от Солнца. Земля в своём годичном движении вокруг Солнца проходит А. в начале июля.

АФЕЛИ́НУС (Aphelinus mali), паразитическое перепончатокрылое насекомое сем. хальцид (Chalcididae).

Дл. тела 1,2 *мм*. А. распространён в Сев. Америке. А. применяют для борьбы с опасным вредителем яблонь — *кровяной тлёй*. Самка А. откладывает яйца в тлей, где и развиваются личинки; тли при этом погибают. В 1926—30 А. был ввезён и в СССР, размножен в лабораториях и выпущен на Кавказе и на Украине в поражённых тлёй садах, где акклиматизировался и подавляет размножение кровяной тли.

АФЕ́РА (от франц. affaire — дело), жульническое предприятие, мошенничество; сомнительная торговая или иная сделка. Аферист — человек, совершающий А., живущий ими.

АФИЛЛИ́Я (от греч. а — отрицат. частица и phýllon — лист), безлистность, полная редукция листьев у растений (напр., у саксаула, джузгуна и др. *псаммофитов*).

АФИЛЛОФО́РОВЫЕ (Aphyllophorales), порядок класса *базидиальных грибов*, включающий ок. 4 тыс. видов с открытым (гимнокарпным) *гименофором*, гладким или в виде шипов, складок, трубочек, сросшихся с мякотью, реже — извилистых ходов и пластинок. Плодовые тела у А.— от распростёртых (ресупинатных) до поднимающихся над субстратом в виде отогнутых шляпок, шляпок с боковой или центральной ножкой, копытообразных, булавовидных, кустовидных и др. Однолетние или многолетние. Паутинистые, восковатые, кожистые, пробковые, деревянистые, мясистые. Сапрофиты, обитают на мёртвой древесине, на почве, нек-рые паразитируют на деревьях (мн. *трутовиковые грибы* Stereum purpureum) и травянистых растениях (Pellicularia filamentosa и др.). К А. относятся возбудители гнилей древесины, а также разрушители деревянных частей построек — *домовые грибы*. Немногие А. съедобны (лисички, нек-рые *ежовики* и *рогатики*, отдельные трутовиковые). По строению гименофора и плодового тела порядок подразделяют на ряд семейств: телефоровые, рогатиковые, ежовиковые, трутовиковые и др.

Лит.: Бондарцева М. А., Обзор порядка Aphyllophorales Ленинградской области, Л., 1963 (Автореферат дисс.); Степанова-Картавенко Н. Т., Афиллофоровые грибы Урала, Свердловск, [1967].

И. И. Сидорова.

АФИ́НА, Афина Паллада, в др.-греч. мифологии одно из главных божеств, богиня-девственница; почиталась как богиня войны и победы, а также мудрости, знаний, искусств и ремёсел. Согласно мифу, А. в шлеме и панцире вышла из головы Зевса. А. считалась покровительницей Афин; в честь неё справлялся праздник Панафинеи. В др.-рим. мифологии А. отождествлялась с Минервой.

АФИНОГЕ́НОВ Александр Николаевич [22.3(4.4).1904, г. Скопин Рязанской губ.,—29.10.1941, Москва], русский советский драматург. Чл. КПСС с 1922. Окончил Моск. институт журналистики (1924). В 1924 опубл. первую пьесу «Роберт Тим». В ранних пьесах А. («По ту сторону щели», «Малиновое варенье» и др.) сказалось воздействие эстетич. принципов *Пролеткульта* с их упрощённостью образов. Освобождение от схематизма заметно в пьесе «Волчья тропа»

(1928). Пьеса «Чудак» (1929, пост. МХАТ 2-й) — одна из первых сов. пьес о строителях социализма, о борьбе против бюрократов и делячества; в ней созданы психологич., реалистич. образы. Пьеса «Страх» (1930), посвящённая теме идейного перевоспитания старых и формирования молодых учёных, отличается остротой проблематики, драматизмом конфликта, тонкостью психологич. анализа. В нач. 30-х гг. А. был одним из руководителей РАППа. В работе «Творческий метод театра. Диалектика творческого процесса» (1931) сказалось увлечение рапповскими лозунгами. В 30-е гг. созданы пьесы «Далёкое» (1935), «Салют, Испания!» (1936), «Мать своих детей» (1939). Красоте внутр. мира сов. людей, светлой юности посвящена лирич. комедия «Машенька» (1940). С начала Великой Отечеств. войны А. возглавил лит. отдел Совинформбюро. В сент. 1941 закончил пьесу «Накануне» — о борьбе сов. народа против фаш. захватчиков. Погиб при налёте вражеской авиации на Москву. А. внёс значит. вклад в разработку совр. темы в драматургии, в развитие жанра психологич. драмы и лирич. комедии.

А. Н. Афиногенов.

Соч.: Пьесы, М., 1956; Статьи, Дневники. Письма. Воспоминания, М., 1957; Дневники и записные книжки М., 1960.

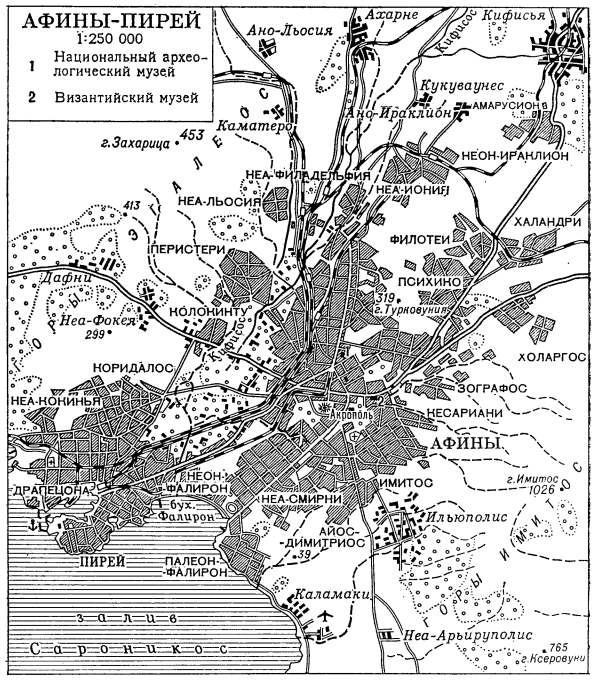
Лит.: Богуславский А. О., А. Н. Афиногенов, М., 1952; Караганов А., Жизнь драматурга. Творческий путь Афиногенова, М., 1964. *В. А. Диев.*

АФИ́НСКАЯ ВСЕОБЩА́Я ЗАБАСТО́ВКА 1943, происходила в феврале и марте в условиях оккупации Греции фаш. Германией. Началась по призыву компартии Греции и Нац.-освободит. фронта (ЭАМ) после появления тайного указа властей «О принудительной работе городского населения Греции» (30 янв.) и сообщений в газетах о готовящейся мобилизации греч. рабочих для отправки в Германию. Демонстрации 24 февр. в Афинах (100 тыс. чел.) и 5 марта в Афинах и Пирее (300 тыс. чел.) сопровождались столкновениями с полицией и оккупац. войсками. Во время последней демонстранты приступом взяли Мин-во труда и уничтожили списки рабочих, подлежавших отправке в Германию. В схватке с оккупантами погибло 18 чел. и св. 100 чел. ранено. Под напором массовых выступлений (стачки и демонстрации в Салониках, Волосе, Каламе, Спарте и др.) гитлеровцы отказались от мобилизации.

АФИ́НСКОЕ ВОСПИТА́НИЕ, система воспитания, сложившаяся в др.-греч. городе-государстве Афинах в 7—5 вв. до н. э. Наряду со *спартанским воспитанием* была одной из наиболее известных систем воспитания в Др. Греции (см. *Греция* Древняя).

АФИ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1909, восстание афинского гарнизона 28 авг. 1909, возглавленное греч. бурж.-националистич. орг-цией «Военная лига». Было вызвано недовольством буржуазии и широких слоёв населения отказом правительства поддержать решение критского парламента о воссоединении о. Крит с Грецией, а также тяжёлым финанс. положением страны, растущей зависимостью её от англо-франц. капитала. В авг. 1909 «Воен. лига» потребовала от пр-ва провести гос. реформы и удалить с командных постов в армии и флоте членов королевской семьи. Отказ пр-ва удовлетворить требования лиги привёл к восстанию гарнизона Афин, поддержанному в ряде провинций. Король отозвал с командных постов принцев и принял ряд др. требований лиги.

АФИ́НЫ (Athḗnai), Большие Афины, столица Греции, политич., экономич. и культурный центр страны. Назв. А. древние греки связывали с именем богини *Афины* Паллады, считавшейся покровительницей города. Город расположен на п-ове Аттика, близ берега Эгейского м., в пределах равнины, орошаемой р. Кифисос и её притоком Илисос. Равнину пересекает цепь известняковых холмов, осн. вершины которых Акрополь (ок. 125 *м*) и Ликавит (ок. 275 *м*) господствуют над городом; с трёх сторон равнина окружена горами, открываясь к зал. Сароникос.



Климат типичный средиземноморский с сухим жарким летом и дождливой зимой. Ср. темп-ра июля 27°С, января 9°С, однако зимой изредка могут быть небольшие морозы и снег.

В 8 *км* от А. находится Пирей — крупнейший морской порт страны, фактически сросшийся со столицей.

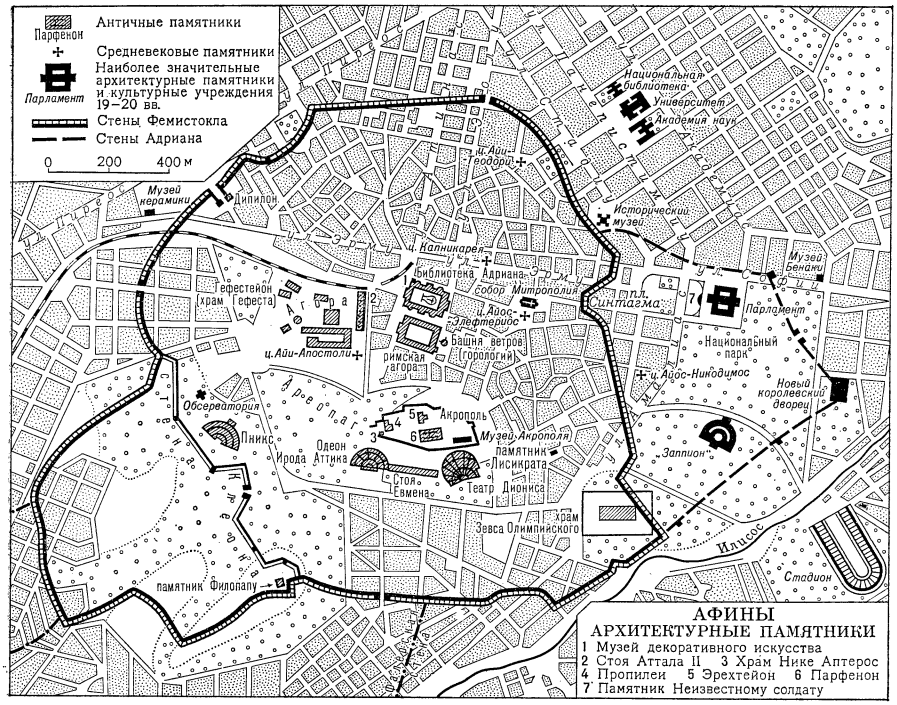
В А. насчитывалось (в тыс. жит.): 14,9 в 1839, 112 в 1896, 293 в 1920, 481 в 1940, 628 в 1961. Большие А., включающие порт Пирей и пригороды, занимают пл. 433,28 *км*^{2}, в них в 1961 проживало 1852,7 тыс. чел., более 20% всего населения Греции.

Городское управление. Органом самоуправления в А. является Муниципальный совет, избираемый населением на 4 года в составе 31 члена. Одновременно с советом избирается мэр А. Имеется также избираемая советом на 2 года Муниципальная комиссия из 3—4 человек, возглавляемая мэром, к-рая ведает в основном вопросами гор. финансов.

Историческая справка. Точная дата основания А. не установлена. По преданию, первые поселения на месте современных А. появились в 16—13 вв. до н. э. В Др. Греции А.—крупнейший экономич., политич. и культурный центр, городгос-во в Аттике (см. *Афины* Древние). С 146 до н. э. А. находились под властью Рима. С 4 в. по 1204 входили в состав Визант. империи. В 1204—1458 А.— столица Афинского герцогства. В 1458 были захвачены турками. Со времени греч. нац.-освободит. восстания 1821—29 А.— адм. и культурно-политич. центр Греции; с 1834 — столица. 27 апр. 1941 были оккупированы нем.-фаш. захватчиками. Население А. развернуло борьбу против оккупантов (см. *Афинская всеобщая забастовка 1943*). 13 окт. 1944 освобождены ЭЛАС — войсками греч. Нац.-освободит. фронта. После военно-фаш. переворота 21 апр. 1967 А.— осн. центр борьбы демократич. сил против диктаторского режима.

Экономический очерк. Экономически А. выросли со 2-й пол. 19 в. Провозглашение А. столицей и появление «столичных» функций города, возникновение фаб.-зав. пром-сти превратили А. в условиях сильной агр. перенаселённости Греции в крупнейший центр притяжения населения. Развитию А. способствовало удобство транспортно-географич. положения близ пересечения осн. меридиональных сухопутных путей страны с широтными морскими путями (в т. ч. по Коринфскому каналу). Приморское положение Больших А. открыло возможности расширения внешнеторг. связей. Значит. тол-

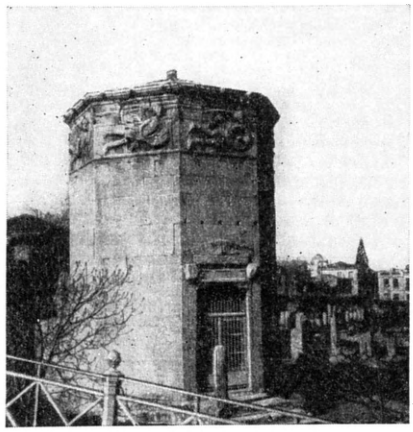
Афина. Римская копия статуи Афины Парфенос работы Фидия. Национальный археологический музей. Афины.



чок росту населения дало также переселение сюда в первой четверти 20 в. греч. беженцев после греко-турецкой войны 1919—22. Большие А.— важнейший трансп. узел: жел. дороги и шоссе на Салоники, п-ов Пелопоннес, Лаврион; Пирей — «морские ворота» Греции, и афинский аэропорт Элиникон имеют междунар. значение. В Больших А. сосредоточено свыше $^1/_2$ (1961) занятых в обрабат. пром-сти страны; пром-сть столицы потребляет ок. 80% всей производимой электроэнергии и даёт ок. 70% общегреч. пром. продукции. В Больших А. размещаются предприятия текст., швейной, кожевенно-обувной, пищевой, металлообр. и металлургич., хим., полиграфич. и других отраслей пром-сти. В окрестностях А. выделяются новостройки послевоенных лет — нефтепереаб. з-д в Аспропиргосе (перерабатывает св. 2,5 млн. *т* нефти в год), судоверфь Скараманге, металлургический з-д в Элефсине и др. А.— крупнейший торг.-распределит. и финанс. центр страны; через Большие А. проходит 70% импорта и 40% экспорта Греции. Два крупнейших банка А.— Национальный и Торгово-Ионический — гл. банки Греции.

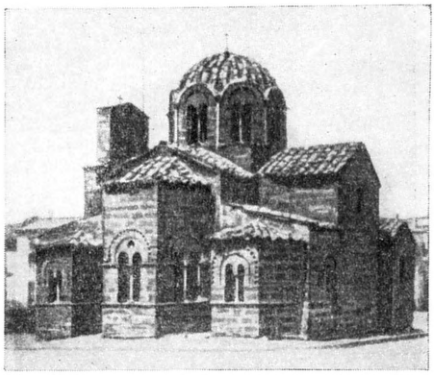
Архитектура. Сочетание великих памятников античности с памятниками византийского средневековья и районами новой застройки придаёт архит. облику А. неповторимое своеобразие. Стихийная планировка антич. города сложилась к кон. 7 в. до н. э. Скала Акрополя, ист. ядро города, стала культовым центром, Агора (к С.-З. от Акрополя), холмы Ареопаг и Пникс (к З. от Акрополя) — центрами обществ. и политич. жизни. На Акрополе и близ него расположено большинство памятников антич. иск-ва. В эпоху Перикла (444/443—429 до н. э.) созданы осн. сооружения Акрополя, превратившие разрушенную персами цитадель в один из прекраснейших архит. ансамблей мира. В основе ансамбля — свободная планировка, сочетающая элементы симметрии и асимметрии, последовательно разворачивающая перед зрителем ряд архит. панорам. Общее руководство застройкой Акрополя при Перикле осуществлял *Фидий*. Важнейшие памятники Акрополя: *Пропилеи*, служившие парадным входом (437—432 до н. э., арх. Мнесикл); храм Ника Аптерос на выступе крепостной стены перед Пропилеями (окончен ок. 420 до н. э., арх. Калликрат); *Парфенон* — гл. сооружение Акрополя (447—438 до н. э., арх. Иктин и Калликрат, скульпт. убранство создано к 432 до н. э. мастерами круга Фидия); *Эрехтейон* (421—406 до н. э.). На терр. города находится значит. число построек разной степени сохранности, относящихся к др.-греч. и рим. периодам: храм Зевса Олимпийского (начат в 175—164 до н. э. арх. Коссутием, окончен в 129—132 н. э.), Гефестейон (2-я пол. 5 в. до н. э.), хорегический пам. Лисикрата (ок. 335 до н. э.), «Башня ветров» (сер. 1 в. до н. э.), надгробный пам. Филопаппу (114—116 н. э.). Вблизи Дипилона — гл. ворот антич. А.— Дипилонский некрополь с надгробиями 5—4 вв. до н. э. От ср. веков дошли гл. обр. памятники церк. архитектуры визант. эпохи: церкви Айос-Элефтериос (11 в.), Айи-Апостоли на Агоре (11 в.). Регулярная планировка города 19 в.— гл. площадей (Синтагма и Омония) и улиц (Панепистимиу, Стадиу, Патисион) — создана на основе плана, предлож. в 1832 арх. С. Клеантисом и нем. арх. Э. Шаубертом (переработан нем. арх. Л. Кленце). В этом новом центре города построены в стиле неоклассицизма обществ. здания: Ст. королев. дворец, ныне парламент (1834—38, нем. арх. Ф. Гертнер при участии Л. Кленце); Нац. б-ка (1832) и ун-т (1837) — оба дат. арх. Х. К. Хан-

Афинский Акрополь во 2-й пол. 5 в. до н. э. Графическая реконструкция.



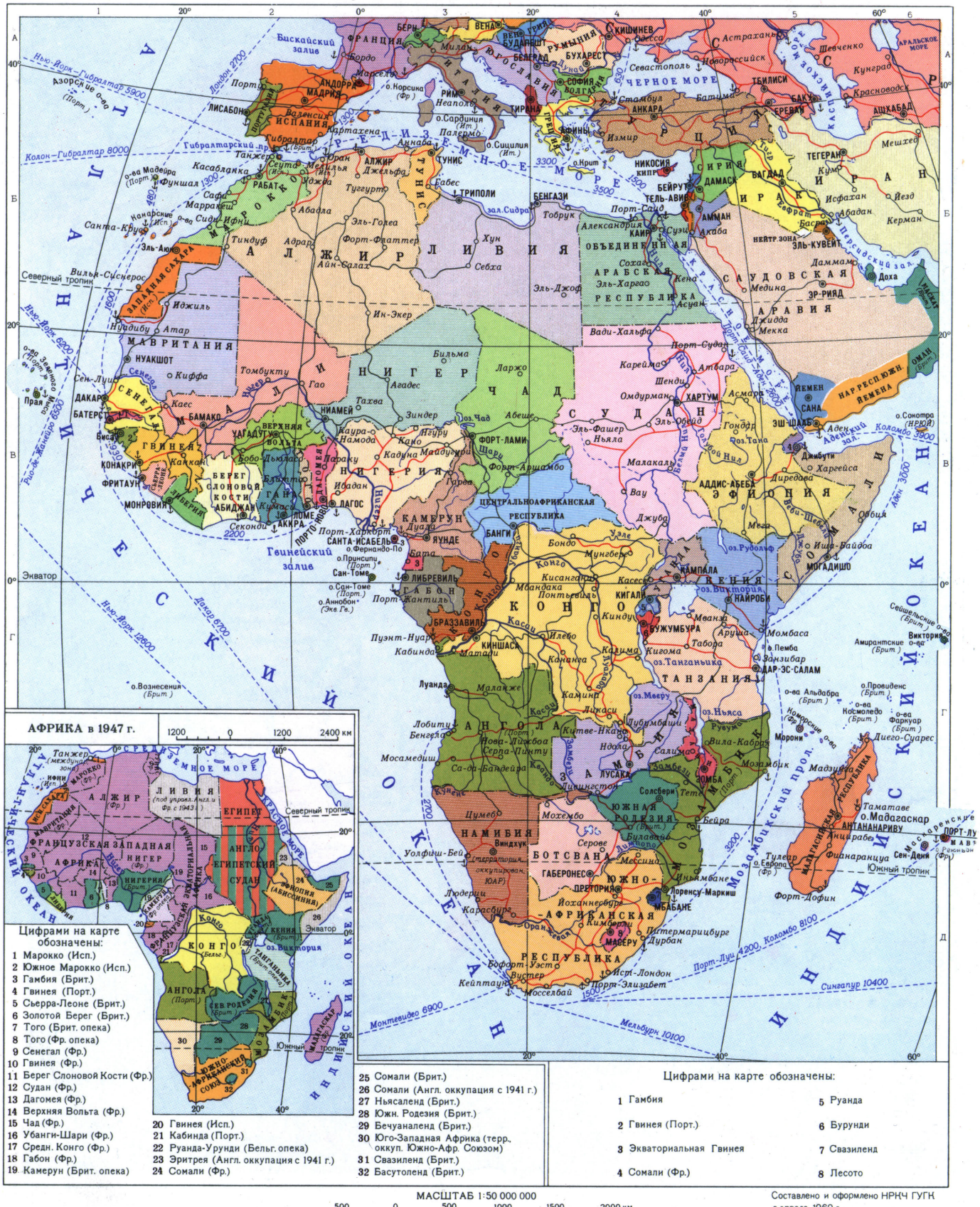
Афины. «Башня ветров». Середина 1 в. до н. э.

Афины. Церковь Айи-Теодори. 1065.

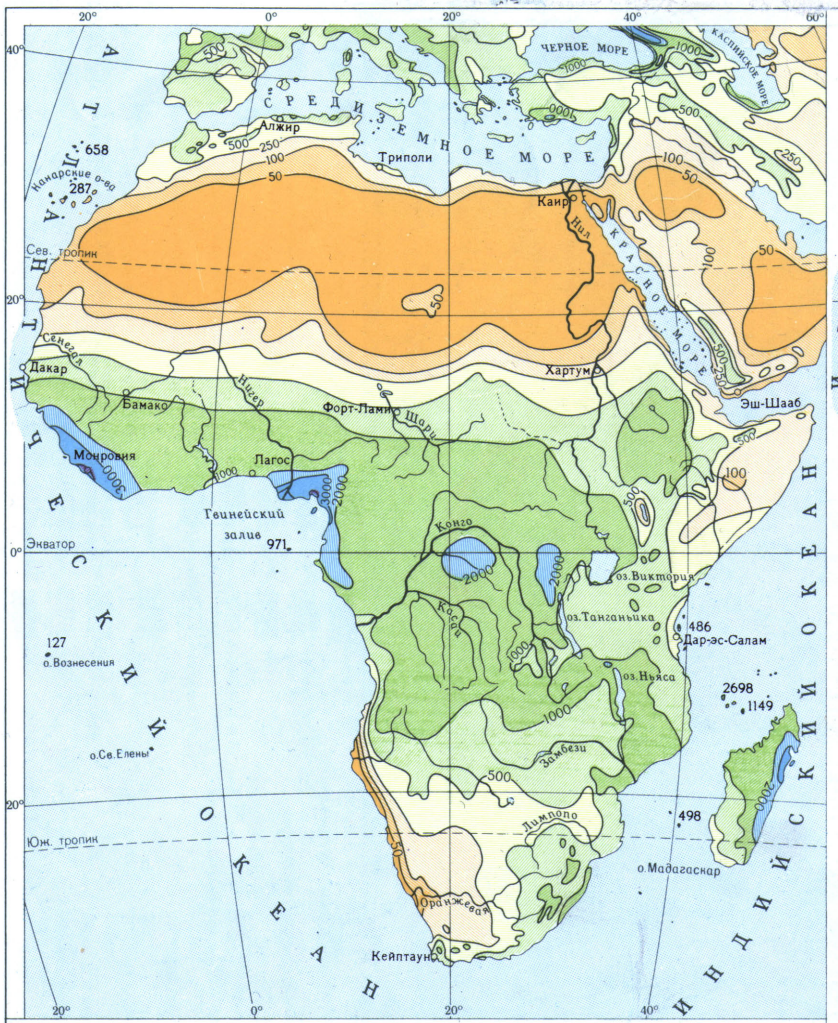


АФРИКА, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

АФРИКА, ПОЛИТИЧЕСКАЯ КАРТА



АФРИКА



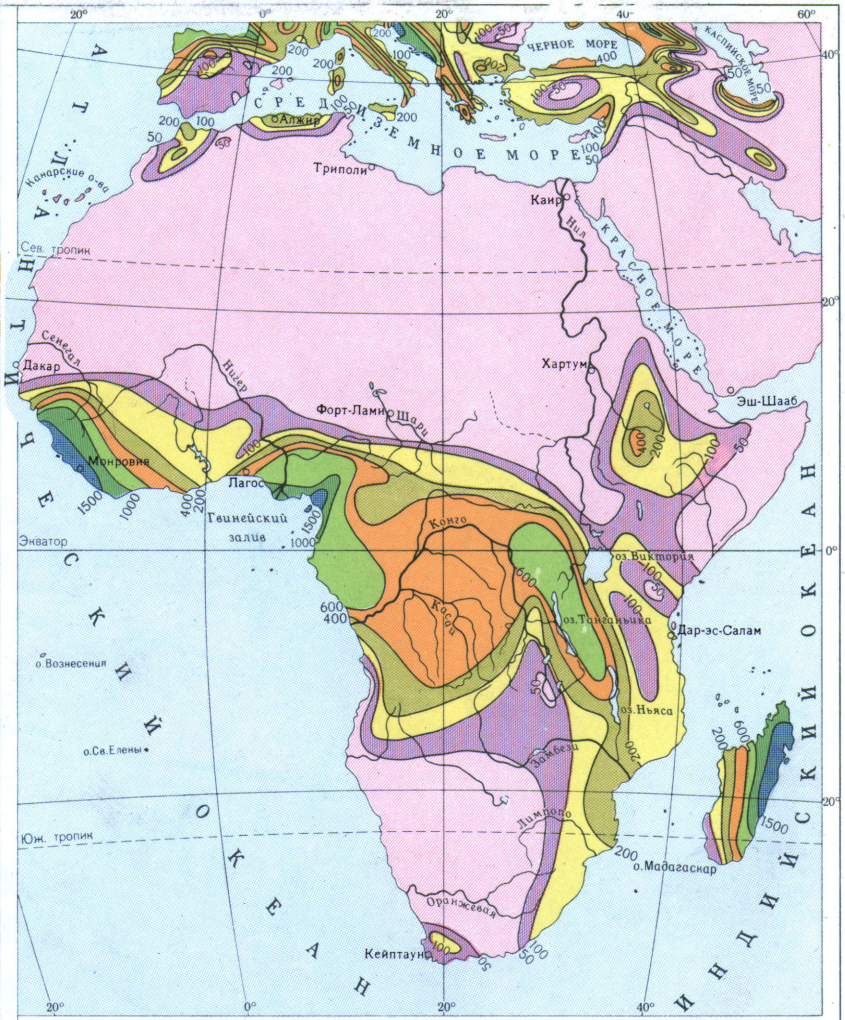
ГОДОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ

—100— Линии равных количеств осадков

287 Годовое количество осадков на островах

КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ В МИЛЛИМЕТРАХ

менее 50 100 250 500 1000 2000 3000 5000 более



РЕЧНОЙ СТОК

ГОДОВОЙ СТОК В МИЛЛИМЕТРАХ СЛОЯ

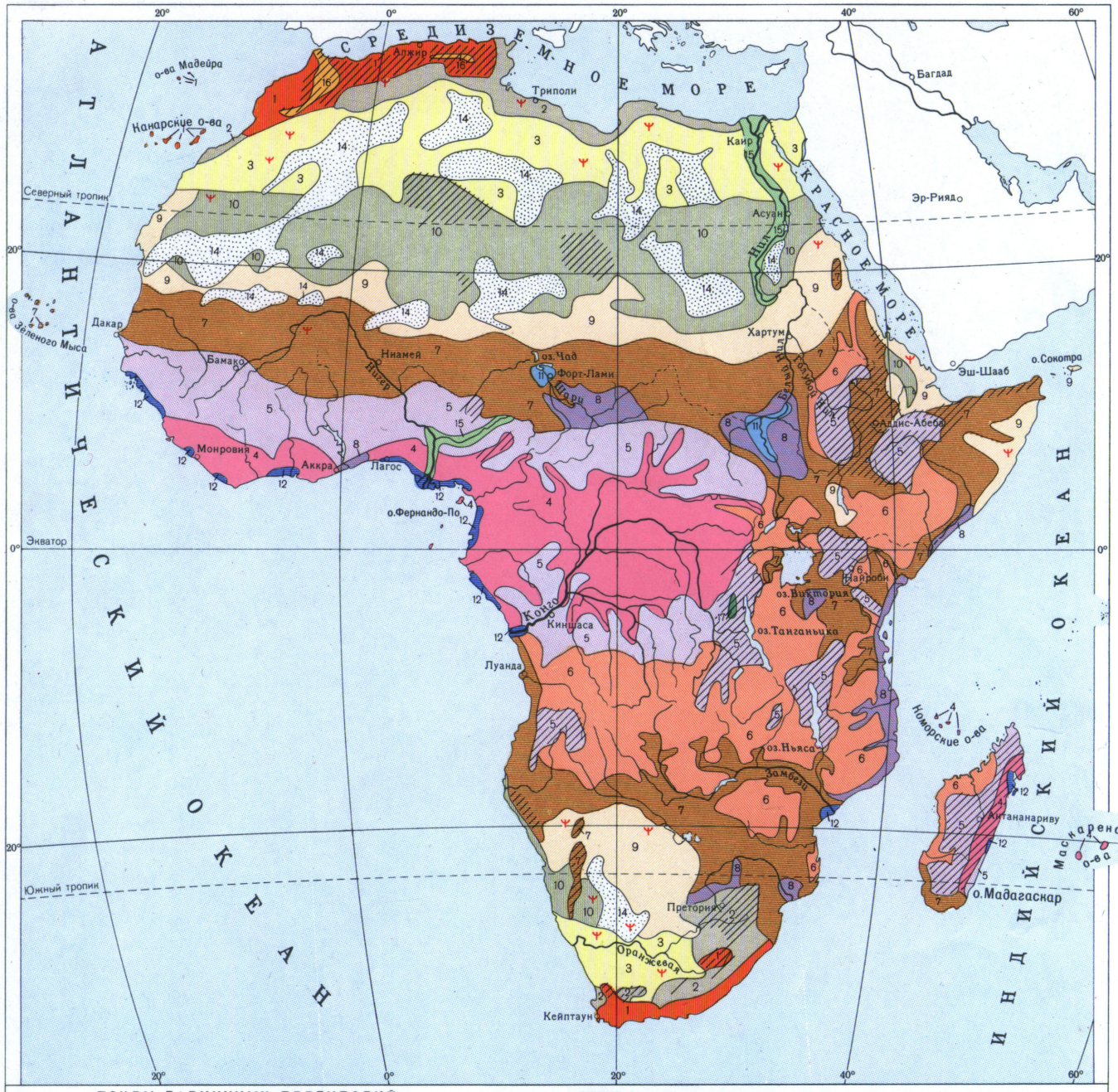
- менее 50
- от 50 до 100
- от 100 до 200
- от 200 до 400
- от 400 до 600
- от 600 до 1000
- от 1000 до 1500
- более 1500

МАСШТАБ 1:70 000 000

700 0 700 1400 2100 2800 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в апреле 1969 г.

АФРИКА, ПОЧВЕННАЯ КАРТА



ПОЧВЫ РАВНИННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

1. Коричневые вечнозеленых жестколистных лесов и кустарников
2. Серо-коричневые и серозёмы субтропических полупустынь
3. Пустынные субтропические
4. Красно-желтые ферраллитные влажных экваториальных лесов
5. Красные ферраллитные влажных саванн
6. Коричнево-красные редколесий
7. Красно-бурые сухих саванн
8. Чёрные тропические
9. Красновато-бурые опустыненных саванн
10. Пустынные тропические
11. Болотные
12. Мангровые
13. Солончаки
14. Пески
15. Аллювиальные

ПОЧВЫ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Горные почвы, аналогичные по типу почвообразования почвам равнин, показаны соответствующим цветом

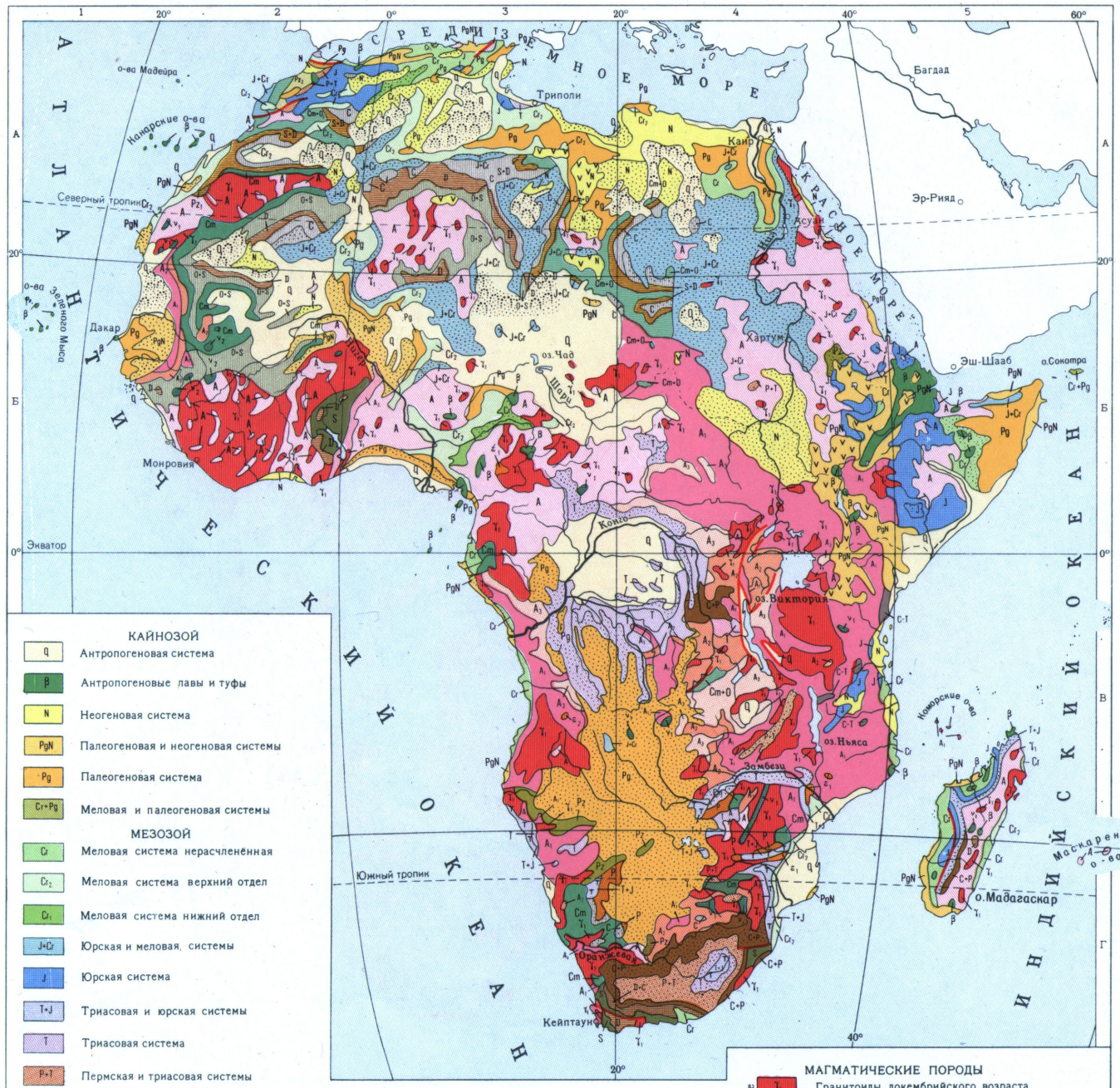
16. Горные бурые лесные
17. Горно-степные и горно-луговые

МАСШТАБ 1:50 000 000

500 0 500 1000 1500 2000 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в апреле 1969 г.

АФРИКА, ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА



КАЙНОЗОЙ

- Q — Антропогеновая система
- β — Антропогеновые лавы и туфы
- N — Неогеновая система
- PgN — Палеогеновая и неогеновая системы
- Pg — Палеогеновая система
- Cr+Pg — Меловая и палеогеновая системы

МЕЗОЗОЙ

- Cr — Меловая система нерасчленённая
- Cr_2 — Меловая система верхний отдел
- Cr_1 — Меловая система нижний отдел
- J+Cr — Юрская и меловая системы
- J — Юрская система
- T+J — Триасовая и юрская системы
- T — Триасовая система
- P+T — Пермская и триасовая системы
- C-T — Каменноугольная и триасовая системы

ПАЛЕОЗОЙ

- Pz — Палеозой нерасчленённый
- P — Пермская система
- C+P — Каменноугольная и пермская системы
- C — Каменноугольная система нерасчленённая
- Pz_2 — Средний палеозой
- D+C — Девонская и каменноугольная системы
- D — Девонская система
- S+D — Силурийская и девонская системы
- S — Силурийская система
- O+S — Ордовикская и силурийская системы
- Pz_1 — Нижний палеозой
- Cm+O — Кембрийская и ордовикская системы
- Cm — Кембрийская система

ДОКЕМБРИЙ

- A — Докембрий нерасчленённый
- A_3 — Верхний докембрий
- A_2 — Средний докембрий
- A_1 — Нижний докембрий

МАГМАТИЧЕСКИЕ ПОРОДЫ

Интрузивные

- T_1 — Гранитоиды докембрийского возраста
- ν — Основные и ультраосновные породы
- ε — Щелочные породы

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Эоловые отложения
- Вулканогенные образования
- Траппы
- Континентальные отложения
- Тектонические контакты

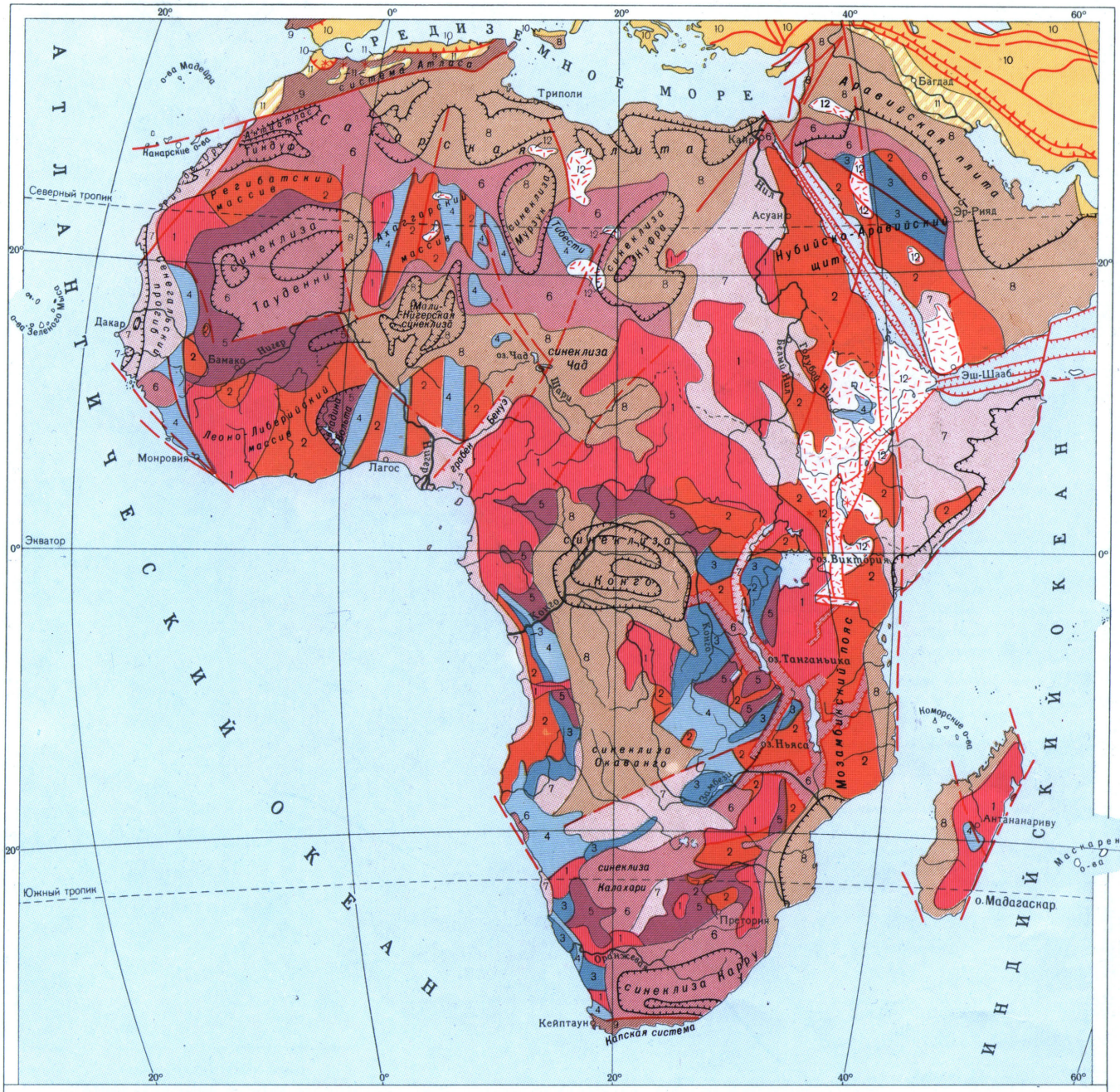
Примечание. Возраст основных, ультраосновных и щелочных интрузий показывается цифрами, добавленными к индексу

МАСШТАБ 1:50 000 000

500 0 500 1000 1500 2000 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в апреле 1969 г. по материалам ФГАМ изд. 1964 г.

АФРИКА, ТЕКТОНИЧЕСКАЯ КАРТА



ВЫСТУПЫ ДОКЕМБРИЙСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА

- 1 — Архейского
- 2 — Нижне- и среднепротерозойского
- 3 — Верхнепротерозойского (нижняя часть, затронутая кибарской складчатостью)
- 4 — Верхнепротерозойского (верхняя часть, затронутая катангской складчатостью)

ОСАДОЧНЫЙ ЧЕХОЛ

- 5 — Протерозойский
- 6 — Палеозойский
- 7 — Мезозойский и кайнозойский
- 8 — Фанерозойский (местами включает и верхний протерозой)

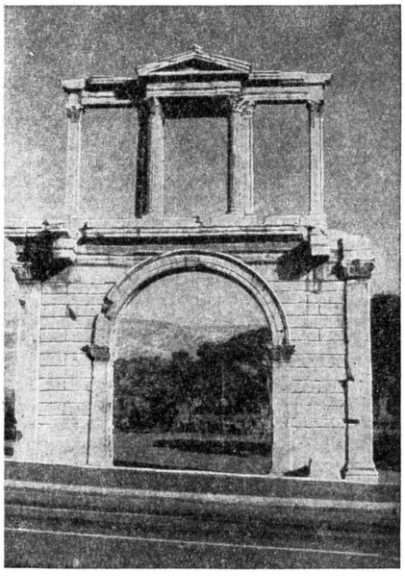
- 9 — Области герцинской складчатости
- 10 — Области альпийской складчатости
- 11 — Альпийские передовые и межгорные прогибы
- 12 — Поля новейших (N+Q) вулканических излияний
- Разломы (кроме надвигов)
- Надвиги и шарниажи
- Грабены
- Действующие вулканы
- Контуры платформенных впадин
- Контуры платформенных поднятий

Автор карты В.Е. Хаин

МАСШТАБ 1:50 000 000

500 0 500 1000 1500 2000 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в апреле 1969 г.



Афины. Арка Адриана. 120—130-е гг.

сен; Академия наук (1859, дат. арх. Т. Э. Хансен; окончена в 1885). В жилой застройке до нач. 20 в. преобладали 1—3-этажные односемейные дома (арх. С. Клеантис, Л. Кавтадзоглу, Я. Кумелис и др.). Совр. город строится по строго геом. плану, развиваясь во всех направлениях от центр. улиц. Среди крупных зданий 20 в.: Хилтон-отель (1959—1963, арх. П. Василиадис, Э. Вурекас, С. Стойкос), здание посольства США (1957—61, группа амер. арх. во главе с В. Гропиусом).

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. В А.— университет, политехнический ин-т, высшая коммерческая школа, высшая школа политич. наук, Академия наук, Архит. н.-и. ин-т.

Осн. музеи: Нац. археол. музей (осн. в 1874), Музей Акрополя (открыт в 1878), Музей Агоры (осн. в 1956), Византийский музей (осн. в 1914), Нац. галерея живописи (осн. в 1900), Музей Бенаки (осн. в 1931), Музей Керамика.

Лит.: Грегоровиус Ф., История города Афин в средние века, пер. с нем., СПБ, 1900; Тюрина Л., У подножия Акрополя, М., 1965; Колобова К. М., Древний город Афины и его памятники, Л., 1961; Сидорова Н. А., Афины, М., 1967.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXIII, XXXIV.

АФИ́НЫ Древние, город-государство (по́лис) в *Аттике*, игравший, наряду со *Спартой*, ведущую роль в истории Др. Греции (см. *Греция* Древняя). Археол. изучение А. началось в 30-х гг. 19 в., однако раскопки приобрели систематич. характер лишь с образованием в Афинах в 70—80-е гг. франц., нем. и англ. археол. ин-тов. Сохранившиеся лит. источники и археологич. материал помогают воссоздать историю афинского полиса. Осн. лит. источник по истории А. периода формирования гос-ва — «Афинская полития» *Аристотеля* (4 в. до н. э.). По афин. традиции, полис возник в результате т. н. *синойкизма* — объединения обособленных родовых общин Аттики вокруг афинского акрополя (где ещё в микенскую эпоху существовало укреплённое поселение и «дворец» 16 — 13 вв. до н. э.). Проведение синойкизма др.-греч. предание приписывает царю *Тесею* (по традиции, ок. 13 в. до н. э.; в действительности процесс синойкизма протекал в течение нескольких столетий с нач. 1-го тыс. до н. э.). Тесею же приписывается введение древнейшего устройства афинской общины, разделение её населения на *евпатридов*, *геоморов* и *демиургов*. Постепенно в руках родовой аристократии (евпатридов) сосредоточивались крупные зем. участки, в зависимость от неё попадала бо́льшая часть свободного населения (мелких зем. собственников); росла долговая кабала. Несостоятельные должники отвечали перед кредиторами не только своим имуществом, но и личной свободой и свободой членов своей семьи. Долговая кабала служила одним из источников рабства, получившего уже значит. развитие. Наряду с рабами и свободными в А. существовал промежуточный слой — т. н. *метеки* (лично свободные, но лишённые политич. и нек-рых экономич. прав люди). Сохранялось старое деление *демоса* на *филы*, *фратрии* и роды. Управлялись А. девятью ежегодно избиравшимися из среды аристократов *архонтами* и *ареопагом* — советом старейшин, к-рый пополнялся отбывшими срок полномочий архонтами. По мере роста имуществ. неравенства углублялись социально-экономич. противоречия и обострялась борьба между родовой аристократией и демосом, добивавшимся уравнения в правах, передела земли, аннулирования долгов и отмены долговой кабалы. В сер. 7 в. аристократ *Килон* предпринял неудавшуюся попытку овладеть властью. Ок. 621 при архонте *Драконте* были впервые записаны законодат. обычаи, что несколько ограничило произвол судей-аристократов. В 594—593 под давлением демоса *Солоном* были проведены реформы, существенно изменившие весь строй социально-политич. жизни А. (уничтожена долговая кабала, впредь запрещена продажа граждан за долги в рабство, аннулированы тяготевшие над мелкими земледельцами поземельные долги, установлена свобода завещания, что способствовало развитию частной собственности; был учреждён новый гос. орган — Совет четырёхсот, осуществлён ряд мер, поощрявших ремесло и торговлю). Солону приписывается также разделение всех граждан по имуществ. цензу на 4 разряда, принадлежность к к-рым стала теперь определять их права и обязанности перед гос-вом. Однако социально-политич. борьба не прекратилась. Реформами были недовольны как крестьяне, не добившиеся передела земли, так и родовая знать, утратившая прежнее привилегированное положение.

Ок. 560 в А. произошёл политич. переворот: установилась тирания *Писистрата*, проводившего политику в интересах крестьянства и торг.-ремесл. слоёв демоса против родовой знати. При нём А. добились больших внешнеполитич. успехов: распространили своё влияние на ряд островов Эгейского м., укрепились на обоих берегах Геллеспонта. А. разрослись, украсились новыми зданиями и статуями. Был сооружён водопровод. При Писистрате и его сыновьях приглашались ко двору лучшие поэты. После смерти Писистрата (527) власть перешла к его сыновьям Гиппию и Гиппарху, но, как и во всей Греции, тирания в А. оказалась кратковременной. Гиппарх был убит заговорщиками, а Гиппий свергнут (510). Попытка родовой знати захватить власть вызвала в 508 восстание демоса, возглавленное *Клисфеном*. Одержанная победа была закреплена реформами: прежние 4 родовые филы заменены 10 новыми, построенными по терр. признаку. Были созданы новые органы управления: Совет пятисот и коллегия 10 стратегов. В результате реформ Клисфена были уничтожены последние пережитки родового строя, завершился процесс становления гос-ва как аппарата господства класса рабовладельцев.

В *греко-персидских войнах* (500 — 449 до н. э.) А. принадлежала ведущая роль. Они одни из немногих греч. полисов поддержали восстание ионийских городов, одержали блестящую победу над персами у Марафона (490), одни из первых вступили в оборонит. союз греч. гос-в. Сражение у Саламина (480), явившееся переломным моментом в ходе войны, произошло по инициативе афинян и прежде всего благодаря им и их стратегу Фемистоклу завершилось полным разгромом флота персов. Не менее значительной была роль А. в сражениях 479 у Платей и мыса Микале. В последующие годы А., возглавившие *Делосский союз* (вскоре фактически превратившийся в афинскую морскую державу — Афин. архе), целиком взяли руководство воен. действиями в свои руки. В это время А. вступили в период наибольшего подъёма. Пирей (гавань Афин) стал местом скрещения торг. путей многих стран древнего мира. На базе развитого ремесла, торговли и мореплавания, в обстановке острой борьбы между олигархич. (возглавленной *Аристидом*, затем *Кимоном*) и демократич. (возглавленной *Фемистоклом*, позже *Эфиальтом* и *Периклом*) группировками в А. утвердился наиболее прогрессивный для того времени гос. строй антич. рабовладельч. демократии, достигшей наивысшего расцвета при Перикле (стратег 444/443—429). Верховная власть перешла к Нар. собранию, все остальные органы ему подчинялись, судопроизводство осуществлялось в суде присяжных (*гелиэе*), выбираемых из граждан по жребию. За исполнение гос. обязанностей по избранию устанавливалось вознаграждение из гос. казны, что открывало реальную возможность политич. деятельности и перед малообеспеченными гражданами. Был установлен также т. н. теорикон — выдача денег гражданам на посещение театра. Возросшие расходы на всё это покрывались за счёт налога — фороса, к-рый должны были регулярно выплачивать входившие в архе союзные города.

На 2-ю пол. 5 в. приходится период наибольшего культурного расцвета А. (т. н. золотой век Перикла). В А. жили и творили крупные учёные, художники и поэты; историк Геродот, философ Анаксагор, скульптор Фидий, поэты Эсхил, Софокл, Еврипид, комедиограф Аристофан. Политич. и судебному красноречию афинян подражали ораторы всех греч. городов. Язык афин. писателей — аттич. диалект — получил повсеместное распространение, стал лит. языком всех эллинов. В А. велось огромное строительство: по системе *Гипподама* Пирей был перестроен и соединён т. н. длинными стенами с гор. укреплениями в единое оборонит. целое, было завершено строительство осн. сооружений, составив-

ших ансамбль *Акрополя* — шедевра мировой архитектуры. Храм *Парфенон* (построен в 447—438 арх. Иктином и Калликратом), статуи работы Фидия и др. произведения афин. изобразит. иск-ва 5 в. служили образцами для мн. поколений художников последующих веков. Но «золотой век» длился сравнительно недолго. Благополучие афин. граждан базировалось не только на эксплуатации рабов, но и на эксплуатации населения союзных городов, что порождало постоянные конфликты внутри Афин. архе. Конфликты эти усугублялись безудержным стремлением А. к расширению сферы своего политич. и экономич. господства, приведшим к столкновениям с др. группировкой греч. полисов, в к-рых преобладали олигархич. порядки,— *Пелопоннесским союзом*, возглавляемым *Спартой*. В конечном счёте противоречия между этими группировками привели к губительной для всей Греции *Пелопоннесской войне* (431—404 до н. э.). Потерпев поражение, А. уже навсегда утратили своё ведущее место в Греции. В 1-й пол. 4 в. А. временами удавалось улучшать своё положение и даже достигать успехов. Так, в ходе *Коринфской войны* 395 — 387 до н. э. А., в значит. мере на перс. субсидии, удалось возродить свой флот и восстановить укрепления вокруг города (срытые по условиям капитуляции 404). В 378/377 возродился, правда в суженном виде, Афин. союз, просуществовавший недолго. После поражения в битве при Херонее в 338 антимакедонской коалиции, возглавляемой афин. политич. деятелем *Демосфеном*, А., как и др. греч. полисы, должны были подчиниться македонской гегемонии.

В эллинистич. время, когда Греция стала ареной борьбы между крупными эллинистич. гос-вами, положение А. неоднократно менялось. Были кратковременные периоды, когда А. удавалось добиться относительной независимости, в др. случаях в А. вводились макед. гарнизоны. В 146, разделив участь всей Греции, А. подпали под власть Рима; находясь на положении города-союзника (civitas foederata), они пользовались лишь фиктивной свободой. В 88 А. примкнули к антиримскому движению, поднятому понтийским царём Митридатом VI Евпатором. В 86 войско Корнелия *Суллы* взяло А. штурмом и разграбило город. Из уважения к прошлому Сулла сохранил им фиктивную свободу. В 27 до н. э., после образования рим. провинции *Ахайя*, А. вошли в её состав. С 3 в. н. э., когда Балканская Греция начала подвергаться вторжениям варваров, А. пришли в упадок.

Лит.: Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, гл. 5, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 21; Бузескул В. П., Афинская полития Аристотеля как источник для истории государственного строя Афин до конца V в., Хар., 1895; Жебелев С. А., Из истории Афин (229—31 года до Р. Хр.), СПБ, 1898; Колобова К. М., Древний город Афины и его памятники, Л., 1961; Зельин К. К., Борьба политических группировок в Аттике в VI в. до н. э., М., 1964; Доватур А., Политика и политии Аристотеля, М.— Л., 1965; Wilamowitz-Moellendorff U. von, Aristoteles und Athen, Bd 1—2, B., 1893; De Sanctis G., Storia della Republica atheniense, 2 ed., Torino, 1912; Ferguson W. S., Hellenistic Athens, L., 1911; Day J., An economic history of Athens under Roman domination, N. Y., 1942.

Д. П. Каллистов.

АФИ́ПСКИЙ, посёлок гор. типа в Северском р-не Краснодарского края РСФСР, на р. Афипс (лев. приток Кубани). Ж.-д. ст. Афипская (на линии Краснодар — Новороссийск). 12,6 тыс. жит. (1969). Лесокомбинат, газобензиновый з-д, произ-во железобетонных изделий.

АФИ́ША (франц. affiche — объявление, от afficher — выставлять напоказ), вид рекламы, оповещения о спектакле, концерте, лекции или ином культурном мероприятии, обществ. зрелище, спортивном состязании и т. п.

АФО́Н, полуостров в Греции, один из выступов п-ова Халкидики; см. *Айон-Орос*.

АФОНИ́Я (греч. aphōnía, от a — отрицат. частица и phōnḗ — звук, голос), отсутствие звучного голоса при сохранении шёпотной речи. Наблюдается при различных поражениях гортани — воспалительных процессах, параличах гортанных мышц, опухолях и т. п., а также при истерии и др. неврозах. Непосредственная причина — несмыкание или полное смыкание голосовых связок. Лечение зависит от вызвавшей А. причины.

Л. В. Нейман.

АФО́НСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1807, сражение 19 июня у п-ова Афон (Айон-Орос) в Эгейском м. между рус. эскадрой вице-адм. Д. Н. Сенявина (10 лин. кораблей, 754 орудия) и тур. эскадрой капудан-паши Сейит-Али (9 лин. кораблей, 5 фрегатов, 3 корвета и 2 вспомогат. судна, 1196 орудий) во время *Архипелагских экспедиций русского флота*. 10 июня тур. эскадра вышла из Дарданелл. Опасаясь, что турки, избегая решит. сражения, снова уйдут в пролив, Сенявин, оставив на о. Тенедос (базе флота) для содействия гарнизону неск. кораблей, 14 июня ушёл с эскадрой на З. Тур. эскадра подошла к острову и высадила 6-тыс. десант. Тогда рус. эскадра заняла позицию у о. Имроз (Имброс), преградив туркам пути отхода в Дарданеллы. Сейит-Али, избегая сражения, отошёл на Ю.-З. 19 июня рус. эскадра обнаружила противника у о. Лемнос, атаковала его и нанесла тяжёлое поражение (турки потеряли 3 лин. корабля, 4 фрегата и 1 корвет, св. 1 тыс. убитыми и ранеными и 774 чел. пленными; рус. потери — 261 чел.). В А. с. рус. эскадра маневрировала тактич. группами из 2 кораблей каждая, гл. удар наносился по флагманским кораблям противника. Путём манёвра Сенявин создавал превосходство на решающем направлении. 25 июня русская эскадра вернулась к Тенедосу и вынудила турецкий десант капитулировать.

АФО́НТОВА ГОРА́, группа из 4 стоянок позднего *палеолита* на лев. берегу Енисея, у г. Красноярска. Первая из них открыта И. Т. Савенковым в 1884. Раскопки велись Н. К. Ауэрбахом, В. И. Громовым и Г. П. Сосновским гл. обр. в 1923—25. Открыты жилища-землянки. Инвентарь: кам. орудия типа ручных рубил, скребла, остроконечники, шлифовальные плитки и др.; костяные орудия — шилья и иглы, наконечники копий, острия с желобками для вкладышей; украшения. В находках фауны преобладают остатки сев. оленя.

Лит.: Сосновский Г. П., Поселение на Афонтовой горе, в сб.: «Известия гос. Академии истории материальной культуры», 1935, в. 118; Береговая Н. А., Палеолитические местонахождения СССР, М.— Л., 1960 (Материалы по истории и археологии СССР, т. 81).

АФОРИ́ЗМ (греч. aphorismós — краткое изречение), обобщённая, законченная и глубокая мысль определ. автора, выраженная в лаконич., отточенной форме, отличающаяся меткой выразительностью и явной неожиданностью суждения. Как и пословица, А. не доказывает, не аргументирует, а воздействует на сознание оригинальной формулировкой мысли. Выразительность А. возрастает при уменьшении числа слов; ок. $^3/_4$ всех А. состоит из 3—5 слов. А. рождаются как в контексте науч., филос., художеств. произведений, так и самостоятельно: «Бездарность легче прощают человеку, чем талант» (Э. Кроткий); «Каждый слышит только то, что он понимает» (И. В. Гёте); «Знание — сила» (Ф. Бэкон). Словесная ткань А. не терпит к.-л. изменений.

Лит.: Успенский Л., Коротко об афоризмах, в сб.: Афоризмы, сост. Е. С. Райзе, Л., 1964; Asemissen H. U., Notizen über den Aphorismus, «Trivium», [Zürich], 1949, № 2.

А. И. Фюрстенберг.

АФРАСИА́Б, городище домонгольского Самарканда (Мараканда у антич. авторов, центр Согда), расположенное на окраине Самарканда Узб. ССР. Раскопки ведутся (с перерывами) с 1874. Установлено, что жизнь на А. протекала почти непрерывно с 6 в. до н. э. вплоть до разрушения монголами в 1220. Городище состоит из цитадели, внутр. города и предместья. Вскрыты жилые и ремесл. кварталы, мечеть, остатки дворца 7—8 вв., в к-ром в 1965 открыта многоцветная настенная роспись. Из многочисл. находок выделяются домусульм. *оссуарии*, терракотовые статуэтки и плитки; поливная керамика и стекло 10—13 вв.

Афрасиаб: 1. «Нимфа Ларисса». Терракота. 2—1 вв. до н. э. 2. Воин с птицей в руке. Терракотовая плитка. 6—8 вв.

Лит.: Вяткин В. Л., Афрасиаб — городище былого Самарканда, Самарканд, 1926; Шишкин В. А., Афрасиаб — сокровищница древней культуры, Таш., 1966.

АФРАШТЕ Мохаммед Али (1908, Решт,— 6.5.1959, София), иранский писатель, обществ. деятель. Чл. Народной партии Ирана. По национальности гилянец (гиляк). Род. в крест. семье. Был бакалейщиком, кассиром, учителем, артистом, шофёром, скульптором, корреспондентом. После запрещения партии (1949) эмигрировал. Жил в Болгарии. Печатался с нач. 40-х гг. в демократич. журналах и газетах. Автор сатирич. стихов (сборник «Здорово сказано»), драм и басен. В 1951—53 издавал сатирич. лит. журн. «Челенгер», где печатались его стихи, направленные против империализма и внутр. реакции.

Соч. в рус. пер., в кн.: Современная персидская поэзия, М., 1959.

Лит.: Боргеи, Мохаммед Багер, Соханваране намийе моасер, т. 2, Тегеран, 1330 с. г. х. (1952).

АФРИГИ́ДСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура Хорезма 4—8 вв. н. э. Названа по хорезмской династии Афригидов. Выделена С. П. *Толстовым* в 1937—40. Сложилась в период кризиса рабовладельч. строя и становления феодализма в Хорезме. В сложении А. к. большую роль сыграли окрестные степные племена. Для А. к. характерен упадок старых антич. городов. Господств. типы сел. поселений — феод. усадьба-замок и общинный дом. К концу периода А. к. начали возникать новые города, складывавшиеся как посады у стен крупных феод. замков.

Лит.: Толстов С. П., Древний Хорезм, М., 1948.

АФРИ́ДИИ (самоназвание — апридн), группа пуштунских племён (см. *Пуштуны*), живущих в Зап. Пакистане. Числ. А. ок. 500 тыс. чел. (1967, оценка). Говорят на диалекте вост. пушту иран. семьи языков. Религия — ислам суннитского толка. Сохранили пережитки родоплеменного быта. Занимаются скотоводством и земледелием. А. участвовали в антиангл. восстании в Пешаваре и его р-нах.

А́ФРИКА. Содержание:

I. Общие сведения 435
II. Природа 435
III. История географических открытий и исследований 441
IV. Население 442
V. Исторический очерк 443
VI. Политическое деление 450

I. Общие сведения

Относительно происхождения слова «Африка» среди учёных существуют большие разногласия. Заслуживают внимания две гипотезы: одна из них объясняет происхождение слова от финикийского корня ф-р-к, к-рый при определённой огласовке означает «отделившийся», т. е. указывает на отпадение нового города (имеется в виду Карфаген) от метрополии (франц. историк П. Авезак, франц. этнограф А. Дюверье и др.); вторая гипотеза производит слово «Африка» от назв. одного из древних берберских племён — авриг, или афарик (франц. историк П. Гаффарель и др.).

А.— второй по величине материк после Евразии. Пл. 29,2 млн. *км*^{2} (с островами 30,3 млн. *км*^{2}, ок. $^1/_5$ площади суши земного шара). Нас. 328 млн. чел. (1967). А. пересекается почти посередине экватором, окраинами заходит в субтропич. широты. Крайний сев. мыс Эль-Абьяд лежит на 37°20′ с. ш., крайний юж. мыс Игольный — на 34°52′ ю. ш. Длина с С. на Ю. почти 8000 *км*, шир. на С. 7500 *км* (мыс Альмади — мыс Хафун), на Ю. ок. 3100 *км*.

А. омывают Средиземное и Красное моря, Индийский и Атлантич. океаны. Узкий (120 *км*) Суэцкий перешеек, прорезанный одноимённым каналом, соединяет её с Азией. От Европы А. отделена Гибралтарским прол. (наименьшая шир. 13 *км*).

Берега А. изрезаны слабо, часто гористы. Длина береговой линии 30 500 *км*; св. $^1/_5$ пл. удалено от океанов и морей на 1000—1500 *км*. Крупные заливы — Гвинейский и Сидра (Б. Сирт). Удобных бухт мало. Наиболее крупный п-ов Сомали.

К А. относят острова: на В.— Мадагаскар, Коморские, Маскаренские, Амирантские, Сейшельские, Пемба, Мафия, Занзибар, Сокотра; на З.— Мадейра, Канарские, Зелёного Мыса, Аннобон, Сан-Томе, Принсипи, Фернандо-По и отдалённые острова Вознесения, Св. Елены, Тристан-да-Кунья. (Карты см. на вклейке к стр. 432—433.)

II. Природа

Основные черты орографии. В рельефе А. преобладают равнины, плато и плоскогорья, лежащие на выс. 200—500 *м* над ур. м. (39% пл.) и 500—1000 *м* над ур. м. (28,1% пл.). Низменности занимают лишь 9,8% пл., гл. обр. вдоль прибрежных окраин. По средней высоте над. ур. м. (750 *м*) А. уступает только Антарктиде и Евразии.

Почти всю А. к С. от экватора занимают равнины и плато Сахары и Судана, среди к-рых в центре Сахары поднимаются нагорья Ахаггар и Тибести (г. Эми-Куси, выс. 3415 *м*), в Судане — плато Дарфур (г. Марра, 3088 *м*). На С.-З. над равнинами Сахары возвышаются Атласские горы (г. Тубкаль, 4165 *м*), на В. вдоль Красного м. простирается хр. Этбай (г. Ода, 2259 *м*). Равнины Судана с Ю. обрамлены Северо-Гвинейской возвышенностью (г. Бинтимани, 1948 *м*) и плоскогорьем Азанде; с В. над ними возвышается Эфиопское нагорье (г. Рас-Дашан, 4620 *м*). Оно круто обрывается к впадине Афар, где находится самая глубокая депрессия А. (оз. Ассаль, 150 *м*). За плоскогорьем Азанде лежит впадина Конго, ограниченная с З. Южно-Гвинейской возвышенностью, с Ю.— плоскогорьем Лунда-Катанга, с В.— Восточно-Африканским плоскогорьем, на к-ром поднимаются самые высокие вершины А.— г. Килиманджаро (5895 *м*), г. Рувензори (5109 *м*).

Юж. А. занимают высокие равнины Калахари, обрамлённые с З. плоскогорьями Намаквеланд, Дамараленд, Каоко, с В.— Драконовыми горами (г. Табана-Нтленьяна, 3482 *м*). Вдоль юж. окраины материка тянутся средневысотные Капские горы.

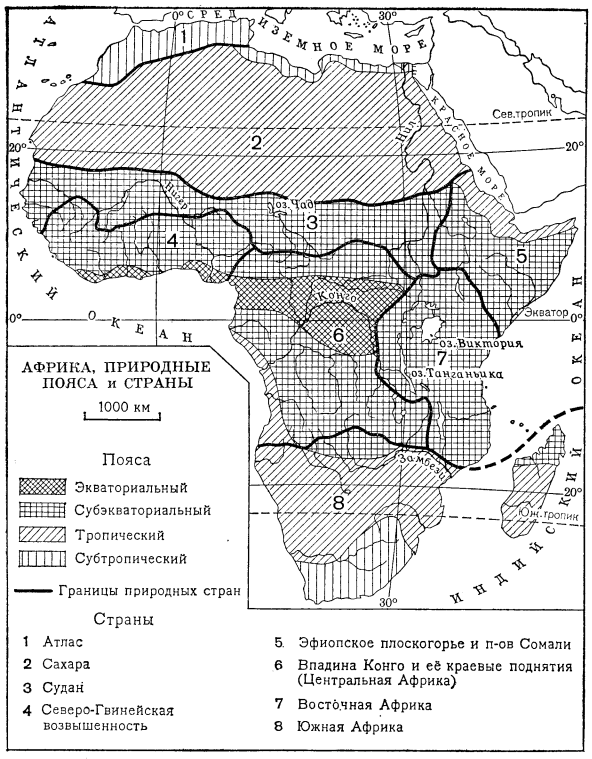
Преобладание на материке выровненного рельефа обусловлено его платформенной структурой. В сев.-зап. части А. с глубоким залеганием фундамента и широким развитием осадочного чехла преобладают высоты менее 1000 *м* (Низкая А.); на юго-западе А., где древнее основание во мн. местах приподнято и обнажено, характерны высоты св. 1000 *м* (Высокая А.). Прогибам и выступам Афр. платформы соответствуют крупные впадины (Калахари, Конго, Чадская и др.) и разделяющие и окаймляющие их поднятия. Наиболее возвышена и раздроблена вост. окраина А. в пределах активизированного участка платформы (Эфиопское нагорье, Вост.-Афр. плоскогорье), где протягивается сложная система вост.-афр. разломов.

В приподнятых областях Высокой А. наибольшую площадь занимают цокольные равнины и цокольные глыбовые горы, обрамляющие впадины грабенов Вост. А. (в т. ч. Рувензори) и Катанги. В Низкой А. цокольные хребты и массивы простираются вдоль побережья Гвинейского зал., выступают в Сахаре (в нагорьях Ахаггар, Тибести, хр. Этбай). Лавовые плато и конусы широко распространены на Эфиопском нагорье и в Вост. А. (Килиманджаро, Кения и др.), венчают вершины Ахаггара и Тибести, имеются в Судане (г. Марра), Камеруне (вулкан Камерун, горы Адамава), перекрывают Драконовы горы в Лесото. Пластовые денудац. равнины и плато занимают бо́льшую часть площади в Низкой А. (Сахара, Судан); в Высокой А. они приурочены к отложениям синеклизы Карру и слагают Драконовы горы, примыкающее к ним с З. плато Велдов и лежащее к Ю. от р. Оранжевой Верх. Карру. Аккумулятивные равнины встречаются гл. обр. в Низкой А.: в среднем течении Нигера, в котловинах Чадской и Белого Нила, во впадине Конго; в Высокой А. занимают впадину Калахари. К складчато-глыбовым горам принадлежат Капские горы и внутр. районы Атласа. Сев. хребты Атласа — единств. в А. молодые неогеново-палеогенового возраста складчатые горы.

В рельефе А. преобладают поверхности неогенового цикла денудации и аккумуляции, расчленяемые совр. циклом Конго. Над ними поднимаются останцы предшествовавших поверхностей, выработанных более древними циклами (вплоть до гондванского).

Л. А. Михайлова.

Геологическое строение и полезные ископаемые. Почти вся А., кроме Атласских гор на С.-З. и Капских гор на крайнем Ю., представляет собой древнюю платформу, включающую также Аравийский п-ов и о. Мадагаскар с Сейшельскими о-вами. Фундамент этой Африкано-Аравийской платформы, сложенный породами докембрия, бо́льшей частью складчатыми и метаморфизованными, выступает во мн. р-нах А.— от Антиатласа на С.-З. и Зап. Аравии на С.-В. до Трансвааля на Ю. В составе фундамента известны породы всех возрастных подразделений докембрия — от ниж. архея (более 3 млрд. лет) до верхов протерозоя. Консолидация бо́льшей части А. завершилась к середине протерозоя (1,9—1,7 млрд. лет тому назад); в позднем протерозое развивались лишь периферич. (Мавритано-Сенегальская, Аравийская) и нек-рые внутренние (Угарта-Атакорская, Зап.-Конголезская, Намаквеланд-Кибарская) геосинклин. системы, и к началу палеозоя вся площадь современной платформы была уже стабилизирована (по последним данным, отложения, показанные на геологической карте к Ю. от Сахары как кембрийские, оказались верхнепротерозойскими). На участках ранней консолидации отложения позднего, а местами даже раннего или среднего протерозоя (массивы Трансваальский, Зимбабве и нек-рые др.) уже относятся к платформенному чехлу. Породы раннедокембрийского фундамента представлены



различными кристаллич. сланцами, гнейсами, метаморфизов. вулканич. образованиями, на значит. площадях замещёнными гранитами. Им подчинены месторождения жел. руд осадочно-метаморфич. происхождения, золота (в связи с гранитами), хромитов (в ультраосновных породах). Крупные скопления золота и урановых руд известны в грубообломочных породах основания осадочного чехла на юге А. Более молодые, слабометаморфизованные породы верх. протерозоя внутриплатформенных складчатых зон (Катанга, Замбия, Юго-Зап. А. и др.) заключают залежи оловянных, вольфрамовых (в гранитах или вблизи них), медных, свинцовых, цинковых и урановых руд.

Фанерозойский осадочный чехол развит поверх докембрийского фундамента гл. обр. в зап. и центр. частях Сев. А. (Сахарская плита), в крупных впадинах Экваториальной и Юж. А. (Конго, Окаванго, Калахари, Карру), в Мозамбикском прогибе вост. побережья и между материком и о. Мадагаскар, а также в полосе Атлантич. побережья от Мавритании до Анголы. Морские ранне- и среднепалеозойские собранные в складки отложения распространены в основном в обл. Сахарской плиты, где они вмещают крупные залежи нефти и газа (Алжир, Ливия), а также в Атласской и Капской геосинклиналях. Образования верх. палеозоя и триаса почти везде континентальные; в Экваториальной и Юж. А. они начинаются ледниковыми отложениями (верхов карбона—низов перми) — свидетелями покровного оледенения значит. части континента — и продолжаются нижнепермскими угленосными отложениями, с к-рыми связаны осн. угольные ресурсы А. (ЮАР, Юж. Родезия и др.). В Сев. А. угленосным является ср. карбон, выше к-рого распространены красноцветные континент. и лагунные осадки (в триасе с крупными толщами солей и гипсов).

К началу юры относятся мощные вулканич. излияния и внедрения основной (базальтовой) магмы, наиболее распространённые в Юж. А., но встречающиеся и на З. Сев. А. В течение юры и раннего мела бо́льшая часть А. испытывала поднятие; во внутр. впадинах накапливались континент. отложения; в конце юры — начале мела происходило внедрение щелочных гранитов и карбонатитов с месторождениями редких элементов (ниобий, тантал и др.), а также образование кимберлитовых трубок, с к-рыми связаны месторождения алмазов — коренные и переотложенные в более молодых осадках и россыпях (ЮАР, Ангола, Демократич. Республика Конго, страны сев. побережья Гвинейского зал.). К этому же времени (конец юры — начало мела) относится оформление совр. контуров А., связанное с опусканием по разрывам дна Индийского и Атлантич. океанов и образованием системы периокеанич. прогибов, содержащих значит. залежи нефти и газа (Нигерия, Габон, Ангола и др.). Мадагаскар отделился от континента в конце палеозоя. В это же время происходит интенсивное погружение современного побережья Туниса, Ливии и ОАР с образованием залежей нефти в меловых и эоценовых отложениях. В середине и конце мела значит. трансгрессия охватила Сахарскую плиту: возникли мор. проливы, связавшие Средиземное м. с Гвинейским зал. и просуществовавшие до сер. эоцена.

С конца эоцена — начала олигоцена А. (гл. обр. вост. и юж. р-ны) испытала интенсивное поднятие, сопровождавшееся образованием горного рельефа, возникновением *Восточно-Африканской зоны разломов* и грабенов-рифтов Красного м., Аденского зал., Эфиопии, озёр Рудольф, Альберт, Руква, Танганьика, Ньяса и др. К этому же времени относится вспышка вулканич. деятельности, продолжающаяся в отд. р-нах и в совр. эпоху (Кения, Килиманджаро, вулканы р-на Вирунги). Поднятия и вулканич. деятельность проявились также в нагорьях Ахаггар и Тибести в Сахаре, Камеруне (вулкан Камерун) и в нек-рых р-нах Атлантич. побережья (Зелёный мыс).

В конце миоцена возникло складчатое сооружение гор Атласа; в плиоцене его центр. часть опустилась по разломам в Альборанскую впадину Средиземного м.

А. обладает крупными запасами жел. руд (общие запасы оцениваются приблизительно 16—23 млрд. *т*), марганцевых руд (ок. 400 млн. *т*), хромитов (500 — 700 млн. *т*), бокситов (3,3 млрд. *т*), меди (достоверные и вероятные запасы ок. 48 млн. *т*), кобальта (0,5 млн. *т*), фосфоритов (26 млрд. *т*), олова, сурьмы, лития, урана, асбеста, золота (А. даёт ок. 80% суммарной добычи капиталистич. и развивающихся стран), платины и платиноидов (ок. 60% добычи), алмазов (98% добычи). После 2-й мировой войны на территории А. (гл. обр. в Алжире, Ливии и Нигерии) обнаружены крупные запасы нефти (общие запасы оцениваются в 5,6 млрд. *т*) и природного газа. (Карты см. на вклейке к стр. 432—433.)

В. Е. Хаин.

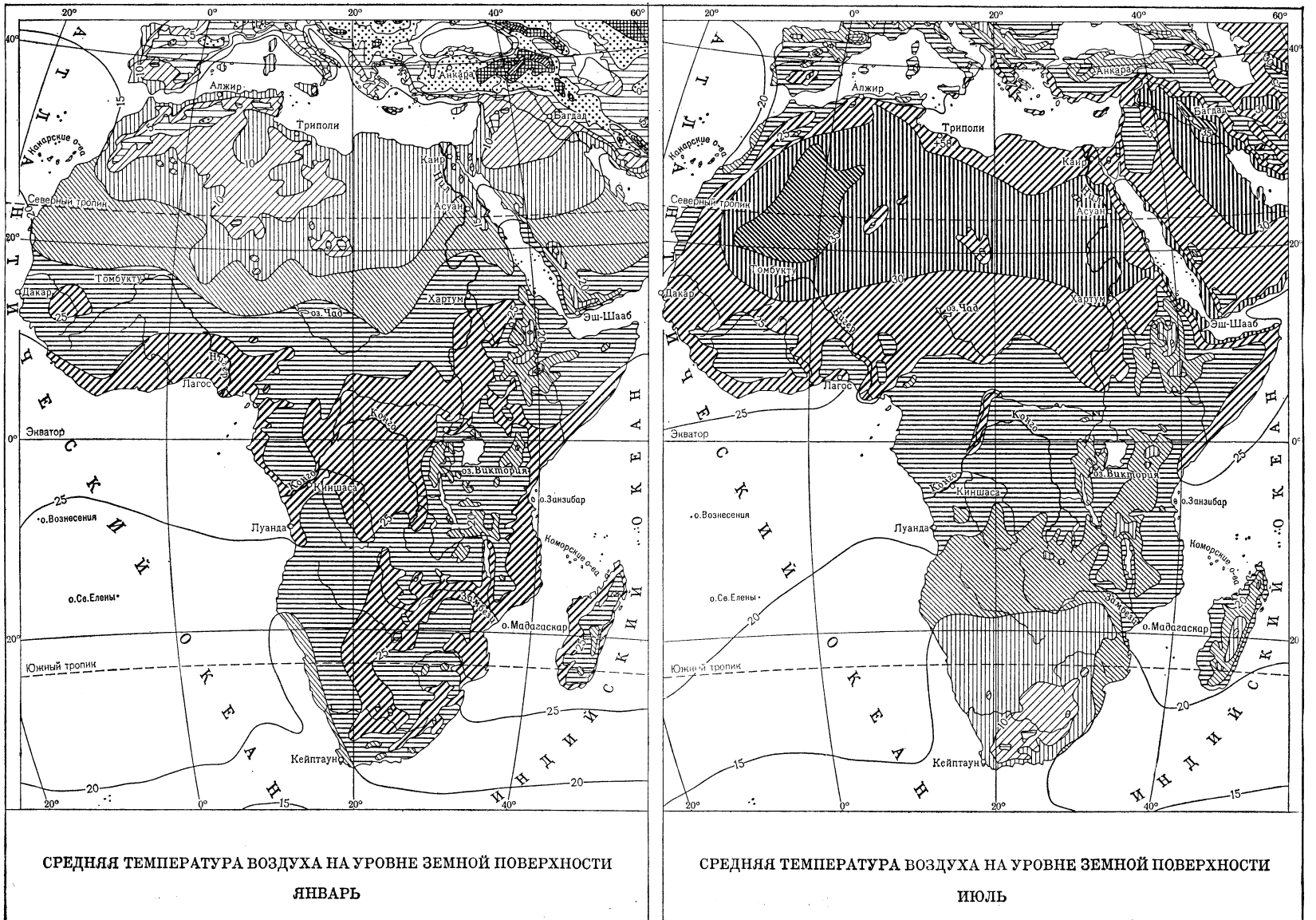
Климат А. определяется положением большей её части между тропиками и характеризуется высокими значениями суммарной солнечной радиации (180—200 *ккал/см²* в год). В соответствии с этим бо́льшая часть А. имеет высокие темп-ры и считается самым жарким материком. На сев. побережье Гвинейского зал. и во впадине Конго ср. темп-ры в течение года 25—26°С. Ср. летние темп-ры наиболее высоки на С. Судана, в Сахаре (30—32°С; в зап. части до 38°С); в Эль-Азизии (Ливия) наблюдался максимум темп-ры на Земле 58°С. В субтропич. широтах летом от 16 до 22°С. Ср. зимние темп-ры под 20° с. и ю. ш. 16°С; в субтропиках ок. 10°С. Тёплые Мозамбикское и Игольного мыса течения, омывающие вост. берега А. к Ю. от экватора, повышают и выравнивают темп-ры побережья; Канарское и Бенгельское холодные течения снижают темп-ры и усиливают засушливость зап. берегов А. в тропиках. В Сев. полушарии континентальность климата А. очень велика из-за больших размеров суши и близости Азии. В Юж. полушарии много осадков выпадает на наветр. склонах Драконовых гор и Мадагаскара.

Основной циркуляц. процесс над А.— перенос тропич. воздуха пассатами, оттекающими от поясов высокого давления в тропиках к экваториальной ложбине низкого атм. давления, где господствуют зап. ветры. Тропич. воздух пассатов встречается с экваториальным в сев. и юж. зонах внутритропич. конвергенции (ВТК). В этих зонах часто возникают крупноволновые возмущения, развивающиеся в циклонич. депрессии, с к-рыми связаны грозовые ливни, приносящие обильные осадки. Непосредственно в толще экваториального воздуха выпадают конвективные осадки.

Из-за больших размеров суши А. и вследствие сильных изменений термобарич. условий по сезонам в Сев. и Юж. полушариях экваториальная ложбина низкого давления очень далеко смещается над А. то к С., то к Ю. от экватора. Поэтому пассатная циркуляция над материком осложняется муссонной, к-рая особенно ярко проявляется на сев. побережье Гвинейского зал. и над вост. окраиной А.

Летом в Сев. полушарии экваториальная полоса зап. ветров лежит между 5° и 18° с. ш., в связи с чем на сев. побережье Гвинейского зал., в Судане и на западных склонах Эфиопского нагорья выпадает бо́льшая часть годовых осадков. Над сев.-зап. А. устанавливается высокое давление отрога Азорского максимума, от к-рого оттекает морской тропич. воздух, быстро прогревающийся и не дающий осадков на побережье Средиземного м. и в Сахаре, где формируется Сахарский минимум. Вдоль зап. побережья дуют ветры с вост. периферии Азорского максимума. Из-за охлаждения несомого ими воздуха над Канарским течением и низкого положения пассатной инверсии на побережье Сахары дождей почти не выпадает. Осн. источник скудного увлажнения — скрытое увлажнение туманами и росами.

АФРИКА



СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

ЯНВАРЬ

Температура в градусах Цельсия

ниже −10 −5 0 5 10 15 20 25 выше

—5— Изотермы

СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА УРОВНЕ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

ИЮЛЬ

Температура в градусах Цельсия

ниже 5 10 15 20 25 30 35 выше

—10— Изотермы

+58° Наивысшая наблюдавшаяся температура воздуха (близ Триполи)

МАСШТАБ 1:70 000 000

700 0 700 1400 2100 2800 км

В сев.-вост. А. от 5° ю. ш. вдоль низменного побережья п-ова Сомали дует юго-зап. муссон, устремляющийся в Индию. Дожди выпадают только во внутр. горных р-нах полуострова. В Вост. А. к Ю. от экватора также выпадает очень мало осадков, т. к. влажные ветры, поступающие с зап. периферии Южно-Инд. океанич. максимума, дуют в основном параллельно берегу и дают осадки лишь на наветр. склонах плоскогорья. В его внутр. р-нах сухо, т. к. в Сахарский минимум перетекает континент. тропич. воздух из Юж.-Афр. максимума, устанавливающегося зимой в Юж. полушарии над Юж. А. в тропич. широтах. С юго-вост. ветрами этот воздух проникает и в субэкваториальные широты Юж. А., где также осадков зимой не бывает. Вдоль зап. побережья в тропиках дуют ветры с вост. периферии Юж.-Атлантич. максимума, пассатная инверсия лежит ещё ниже, чем у зап. берегов тропич. А. к С. от экватора, т. к. Бенгельское течение холоднее Канарского, осадки редки. Вдоль вост. окраины Юж. А. зимой выпадают циклонич. осадки на линии внутритропич. фронта (на вершинах Драконовых гор бывают сильные снегопады).

Зимой в Сев. полушарии циклонич. дожди полярного фронта выпадают на наветр. склонах Атласа и на сев. побережье Ливии и ОАР. Над Сахарой давление повышается (Сахарский максимум), сухо; вдоль Атлантич. побережья сохраняется неблагоприятная для выпадения осадков циркуляция. На вост. склоны хр. Этбай и Эфиопского нагорья скудные осадки с Красного м. приносят сев.-вост. ветры, оттекающие от зимнего максимума, находящегося над Аравийским п-овом.

Полоса экваториальных зап. ветров смещается к югу. Сев. зона внутритропич. конвергенции лежит на 5° с. ш. Судан, Эфиопское нагорье, п-ов Сомали и сев. часть Восточной А. заполняются тропич. воздухом, оттекающим от области высокого давления над Сахарой, Аравией, Индией, и не получают осадков. В Восточной А. к Ю. от 5° ю. ш. осадки выпадают преим. на вост. склонах плоскогорья, а также в его зап. гористых районах, где встречаются муссонные потоки с Индийского и Атлантич. океанов. В Юж. А. пассаты с Индийского ок. приносят обильные осадки на вост. склоны Мадагаскара и Драконовы горы вплоть до субтропич. широт. Юж. зона внутритропич. конвергенции пересекает Юж. А. от 6° ю. ш. на З. до тропика на В., над Калахари формируется Южно-Афр. минимум. В субэкваториальных широтах Юж. А. и в Калахари летом выпадают осадки, приносимые главным образом экваториальными воздушными массами с севера. Вдоль западной окраины Южной А. от 6° ю. ш. до субтропиков действует антициклональная циркуляция вост. периферии Южно-Атлантич. максимума, особенно устойчивая в тропич. широтах, где сохраняется исключит. засушливость.

По сезонным особенностям циркуляции, темп-ры и выпадения осадков на побережье Гвинейского зал. и во впадине Конго выделяется постоянно влажный и жаркий экваториальный тип климата (5—7° с. ш. до 2—3° ю. ш.). Здесь находится самое влажное место А.— Дебунджа (у подножия г. Камерун, 9655 *мм* в год); в остальных районах выпадает не менее 1500 *мм*. К С. и к Ю. экваториальный климат постепенно переходит в субэкваториальный (экваториальных муссонов) с летним влажным и зимним сухим сезонами. Длительность последнего возрастает с 2 до 10 мес., а годовые суммы осадков уменьшаются с 1800 *мм* до 300 *мм*. К С. от 20° с. ш. и к Ю. от 18° ю. ш. климат А. тропический, в Сев. полушарии пустынный, очень сухой. В Сахаре кол-во осадков уменьшается до 100 *мм* и менее в год; Вост. Сахара — самый сухой р-н А. (10—20 *мм* осадков в год). Вдоль зап. побережья климат океанический пустынный с высокой относительной влажностью воздуха. В Юж. полушарии в тропич. поясе три сектора: на З.— океанич. пустынный, в центре — континентальный умеренно засушливый и засушливый, на В.— морской пассатный с летним максимумом осадков.

Окраины А. лежат в субтропич. климатич. поясах. На севере А. климат средиземноморский: на наветр. склонах Атласа — типичный, в его внутр. р-нах и на побережье Ливии и ОАР — полупустынный и пустынный. В Юж. А. типично средиземноморский климат наблюдается на юго-зап. наветр. склонах Капских гор, муссонный субтропич. с летним максимумом осадков — на юго-вост. окраине; во внутр. р-нах — полупустынный и пустынный (см. табл. Основные климатические показатели). (Карту см. на вклейке к стр. 432—433.)

Внутренние воды. Для А. в целом характерен большой годовой сток (5390 *км*³), по объёму к-рого она уступает лишь Азии и Юж. Америке. Речная сеть наиболее густа в экваториальном климате; в пустынях и на песчаных равнинах Калахари рек почти нет. Континентальный водораздел проходит вдоль вост. возвышенной части А., в связи с чем басс. Атлантич. ок. принадлежит 36,05% пл. А., басс. Индийского ок. 18,48%, басс. Средиземного м. 14,88%. Сток осуществляется гл. обр. пятью главными реками: Конго, Нилом, Нигером, Замбези и Оранжевой, бассейны к-рых охватывают ок. $^1/_3$ пл. А. Из них Конго по объёму годового стока (1230 *км*³) уступает лишь Амазонке, а Нил — самая длинная река на земле (6671 *км*). Бессточные бассейны и области внутр. стока охватывают 30,5% пл. А.

Совр. речная сеть сформировалась в конце неогена и в антропогеновом периоде за счёт перехватов молодыми реками древних систем внутр. стока и вывода их к океанам. Следы перехватов видны в петлеобразных изгибах крупных рек (Конго, Нигера) и в чередовании выположенных и крутых отрезков русел с многочисл. порогами и водопадами (Ливингстона и Стэнли на р. Конго, Виктория на р. Замбези; самый высокий водопад А. Тугела на р. Тугела в Драконовых горах, выс. 853 *м*). Вследствие повышения сухости климата сокращались в размерах или исчезали древние озёра, в к-рые стекали древние реки. Такие озёра существовали в Сахаре (Палеосахарское море к С. от излучины Нигера и др.), в Чадской котловине (Палеочадское оз.) и др.

Питание большинства рек преим. дождевое. Грунтовое питание преобладает в полупустынях и пустынях.

Распределение поверхностного стока крайне неравномерно. Наибольшей величины слой стока (1000—1500 *мм* в год) достигает в районах избыточного увлажнения и выходов на поверхность кристаллич. пород и латеритных кор (сев.-зап. побережье Гвинейского зал., вост. склоны Мадагаскара); во впадине Конго слой стока 500—600 *мм*, к С. и к Ю. от экватора с нарастанием сухости климата он снижается (сев. и вост. часть Судана, Сахара, Калахари, Намиб). В субтропич. широтах сток увеличивается до 200 *мм* (на З. Атласа). Почти все реки А. имеют значит. сезонные колебания стока. У большинства рек сток бывает преим. летом и осенью. Зимой сток преобладает на сев.-зап. и юго-зап. окраинах, в областях со средиземноморским климатом. 37% площади А. имеет эпизодич. сток.

В А. выделяют реки след. типов: 1) экваториальный только с дождевым питанием и равномерным в году стоком; 2) суданский (наиболее распространённый) с преобладанием дождевого питания и летнего и осеннего стока; 3) сахарский, к к-рому относятся временные или эпизодич. водотоки (в Сахаре наз. уэдами); 4) средиземноморский (с дождевым и частично снеговым питанием и резким сокращением или прекращением летнего стока). Все крупные реки А.— транзитные, имеют сложные режимы.

Почти все крупные озёра А. лежат в тектонич. впадинах на Вост.-Афр. плоскогорье; они длинные, узкие и очень глубокие. Оз. Танганьика — второе в мире по глубине (1435 *м*) после Байкала. Самое крупное в А. оз. Виктория (пл. 68 000 *км*²) — второй после оз. Верхнего (Сев. Америка) пресноводный водоём Земли. Оз. Тана, образованное в результате подпруживания долины лавовым потоком,— самое крупное на Эфиопском нагорье. В аридных областях А. преобладают преим. реликтовые озёра внутр. стока, с относительно небольшими глубинами, плоскими берегами, солёной водой (исключая солоноватое оз. Чад, имеющее подземный сток во впадину Боделе). В сев.-зап. части Сахары и в Атласе временные солёные озёра наз. шоттами, или себхами; они, как правило, приурочены к предгорным и межгорным котловинам.

В пустынях и полупустынях большое значение приобретают грунтовые и подземные воды. Грунтовые воды залегают на небольших глубинах под руслами временных водотоков; подземные содержатся гл. обр. в континентальных нижнемеловых песчаниках Сахары и Сев. Судана, в Юж. А. скапливаются в трещинах коренных пород, в песчаниках и закарстованных известняках системы Карру. По потенциальным запасам гидроэнергии (700 млн. *квт*, ок. 20% мировых) А. уступает только Азии. Наибольшими запасами обладают басс. Конго (390 млн.*квт*) и Замбези (137 млн. *квт*), но используется менее 1%. На терр. А., получающей в среднем ок. 800 *мм* осадков в год, имеется возможность использовать для орошения поверхностные, грунтовые и подземные воды. Орошаемые земли составляют не более 5% всех обрабатываемых площадей и сосредоточены гл. обр. в долинах Нила (ОАР, Судан), Нигера (Мали) и в ЮАР. Транспортное значение рек А. невелико ввиду порожистости многих участков русел.

Почвы. Для всей А. между тропиками характерен латеритный процесс почвообразования (см. *Латеритные почвы*). В экваториальном климате под влажными вечнозелёными лесами развиты почвы красно-жёлтые латеритные (ферралитные) псевдопесчаной структуры, обладающие хорошей аэрацией и водопроницаемостью. Лишь в зап. части впадины Конго, где сток рек сильно замедлен, большую площадь занимают латеритные

Основные климатические показатели (верхний ряд — температуры, нижний — осадки)

Пояс	Пункты наблюдения, координаты	Высота станции над ур. м. (м)	Средние месячные темп-ры (°С) и средние месячные суммы осадков (мм)												Средние годовые суммы осадков (мм)
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Субтропический Северного полушария	Алжир 36°46′ с. ш. 3°03′ в. д.	59	11,7 111	12,5 78	13,7 69	15,5 52	18,3 38	21,7 14	24,3 3	25,0 4	23,3 32	19,4 80	15,7 110	13,0 121	712
	Александрия 31°12′ с. ш. 29°53′ в. д.	32	14,0 51	14,6 26	16,2 12	18,5 4	21,2 1	23,9 0	25,7 0	26,3 0,2	25,3 0,5	23,5 6	19,9 34	16,1 59	194
Субтропический Южного полушария	Кейптаун 33°55′ ю. ш. 18°27′ в. д.	10	21,2 16	21,5 14	20,3 19	17,5 53	15,1 91	13,4 102	12,6 98	13,2 82	14,5 58	16,3 39	18,3 24	20,1 19	615
	Дурбан 29°51′ ю. ш. 31°00′ в. д.	15	24,4 109	24,7 122	23,8 130	22,1 76	19,8 52	18,0 34	17,6 28	18,5 38	20,0 70	20,8 108	22,8 121	23,5 120	1008
Тропический Северного полушария	Порт-Этьенн 20°56′ с. ш. 17°03′ з. д.	8	19,6 2	20,0 4	20,1 3	20,6 1	21,0 0	22,7 1	23,3 1	24,5 6	25,8 8	24,2 8	22,7 5	20,2 4	43
	Таманрассет 22°42′ с. ш. 5°31′ в. д.	1400	11,0 3	13,4 1	16,7 1	20,9 4	25,3 7	28,7 4	28,6 3	27,8 10	26,4 12	23,1 2	18,0 1	14,0 3	51
	Асуан 24°02′ с. ш. 32°53′ в. д.	110	15,7 0	17,3 0	21,4 0	26,4 0,1	31,1 1	33,1 0	33,9 0	33,5 0	31,3 0	28,6 0,3	22,9 0	17,7 0	1,4
Тропический Южного полушария	Свакопмунд 22°40′ ю. ш. 14°30′ в. д.	12	17,2 2	18,1 2	17,5 2	15,7 2	15,1 1	13,5 0	13,0 0	12,1 1	12,6 1	13,7 1	14,9 1	16,4 2	15
	Цабонг 26°03′ ю. ш. 22°27′ в. д.	962	26,6 38	26,1 41	23,3 40	20,0 29	15,3 10	11,5 6	11,0 1	13,9 1	17,5 7	21,6 12	23,7 20	25,2 42	247
	Бейра 19°45′ ю. ш. 34°40′ в. д.	9	27,4 298	27,5 213	26,7 261	25,2 110	23,0 59	20,8 37	20,3 32	21,2 30	20,1 23	25,0 33	26,2 130	26,9 240	1466
Субэкваториальный Северного полушария	Форт-Аршамбо 9°19′ с. ш. 18°24′ в. д.	367	26,8 0	28,6 1	30,9 9	31,6 37	30,0 113	28,1 140	26,3 231	25,8 304	26,4 254	27,6 83	26,4 3	28,0 0,1	1175
	Аддис-Абеба 9°00′ с. ш. 38°41′ в. д.	2400	15,0 14	16,7 37	17,2 70	17,8 85	17,8 90	16,7 145	15,0 285	15,0 29,5	15,6 196	15,6 21	14,4 13	13,9 6	1257
	Могадишо 2°01′ с. ш. 45°20′ в. д.	12	24,2 2,5	28,3 2,5	28,3 2,5	28,9 58	27,8 58	27,2 97	26,1 64	26,1 48	26,7 25	27,2 23	27,8 41	27,2 13	433
	Найроби 1°16′ с. ш. 36°45′ в. д.	1660	17,8 37	18,5 57	18,7 119	17,8 208	16,9 146	15,7 42	15,0 17	15,3 27	16,7 29	17,8 55	17,2 119	17,0 76	932
Субэкваториальный Южного полушария	Ливингстон 17°50′ ю. ш. 25°49′ в. д.	963	24,4 175	24,2 165	23,6 102	22,6 24	19,4 5	16,6 1	16,4 0	19,4 0	24,0 2	27,2 19	26,3 20	24,8 175	688
Экваториальный	Дебунджа 4°08′ с. ш. 9°00′ в. д.	5	25,7 185	26,2 284	26,0 402	26,1 446	25,6 623	24,1 1401	23,5 1434	23,5 1366	23,7 1514	24,4 1114	25,1 571	25,5 315	9655
	Кокийявиль 0°03′ с. ш. 18°18′ в. д.	338	25,5 101	25,5 126	25,5 134	25,6 156	25,8 160	25,1 125	24,8 82	24,9 150	25,2 185	25,0 223	25,2 192	25,6 152	1786

глеевые и тропические болотные почвы. К С. и к Ю. от зоны красно-жёлтых почв лежат зоны красных почв, развивающиеся при сухом сезоне до 5 *мес* под смешанными листопадно-вечнозелёными лесами и влажными саваннами. На водораздельных равнинах во мн. местах эрозия обнажает их ниж. горизонты, насыщенные железистыми конкрециями и образующие панцирные латеритные коры. При нарастании сухости климата под сухими саваннами, в опустыненных саваннах и полупустынях появляются красно-бурые и красновато-бурые почвы с карбонатными *конкрециями*. Очень широко они развиты в Вост. А. в связи с засушливостью её климата. В котловинах Судана, Вост. и Юж. А. значит. площади занимают чёрные гидроморфные и тропич. болотные почвы. В районах, сложенных основными невыветрелыми лавами, распространены богатые основаниями почвы на вулканич. породах. На Ю. Вост. А. и в Юж. А. под редколесьями находятся крупные массивы красно-коричневых почв, более гумусированных, чем почвы саванн.

Пустынный процесс почвообразования протекает в субтропич. и тропич. пустынях. Почвы пустынь примитивные, щебнистые или галечниковые. Развиты древние солевые коры, бронирующие рельеф, и молодые, образующие солончаки. Почвы оазисов лугово-солончаковые и солончаки. На субтропич. окраинах А. в средиземноморском климате почвы коричневые (в более влажных) и серо-коричневые (в более сухих районах), обогащённые карбонатами и гипсом. В полупустынях и пустынях — серозёмы. На юж. и юго-вост. побережье в муссонных субтропиках в коричневых почвах появляется красноватый нижний горизонт.

В А. используется ок. $^1/_5$ пригодных для пахоты земель, площадь к-рых может быть расширена при соблюдении правиль-

ной агротехники, т. к. распространённая примитивная подсечно-огневая система земледелия приводит к быстрому истощению плодородия и к эрозии почв. Наибольшим плодородием обладают чёрные тропич. почвы, дающие хорошие урожаи хлопчатника и зерновых, и почвы на вулканич. породах. Красно-жёлтые почвы, содержащие до 10% гумуса, и красные почвы с 2—3% гумуса требуют регулярного внесения азотистых, калийных, фосфорнокислых удобрений. Коричневые почвы содержат 4—7% гумуса, но их использование затруднено преимущественным распространением в горах и необходимостью орошения при сухом лете. (Карту см. на вклейке к стр. 432—433.)

Растительность. В флоре А., изученной далеко не полностью, св. 40 000 видов и 3700 родов (900 эндемичны) цветковых растений. Сев. часть А. входит в Голарктическую флористич. обл. Терр. А. к Ю. от Сахары принадлежит Палеотропической обл., на юго-западе А. выделяется Капская флористич. обл.

Флора Атласа и сев. побережья Ливии и ОАР принадлежит Средиземноморской подобласти Голарктики и имеет много общего с флорой Юж. Европы (земляничное дерево, ладанник) и Передней Азии (атласский кедр, евфратский тополь). Древняя флора о-вов Мадейра, Канарских и Зелёного Мыса (преим. лесная) образует Макаронезийскую подобласть Голарктики с наибольшим количеством эндемиков на Канарских о-вах (драконовое дерево и др.). Флора Сахары (злаково-кустарниковая), крайне бедная видами (ок. 1200), относится к Северо-Африканско-Индийской подобласти Голарктики.

Палеотропич. обл. включает в экваториальном климате Гвинейскую подобласть лесной гигротермальной флоры. Её окружает широкая подобласть судано-замбезийской флоры саванн, редколесий и кустарников. В ней особо выделяется афроальпийская флора горных вершин Вост. А. и Камеруна, сходная по составу, несмотря на территориальную разобщённость. Суккулентная флора пустынь и полупустынь Юж. А. относится к Южно-Афр. флористич. подобласти. Для неё очень характерна уникальная древняя вельвичия. Флора Мадагаскара и соседних островов выделяется в Мадагаскарскую подобласть, богатую эндемиками (сейшельская пальма, дерево путешественников). Вечнозелёная флора Капской обл. высоко эндемична и представлена гл. обр. кустарниками. Для неё характерно отсутствие злаков.

Границы и типы растительности А. определились в конце плиоцена, с установлением совр. соотношения тепла и влаги, но в результате действующей в течение столетий примитивной подсечно-огневой системы земледелия, сведения лесов и выпаса скота естеств. растительный покров сильно нарушен. Мн. растит. формации являются вторичными. Большая часть саванн А. возникла на месте сведённых лесов, редколесий и кустарников, представлявших естеств. переход от влажных вечнозелёных лесов к пустыням. Теперь саванны занимают ок. 37% пл. А., леса — ок. 16% и пустыни — св. 39%.

Влажные вечнозелёные экваториальные леса занимают наибольшую площадь вдоль побережья Гвинейского зал. (от 7° с. ш. до 12° ю. ш.) и во впадине Конго (от 4° с. ш. до 5° ю. ш.) — в жарком и постоянно влажном климате. На сев. и юж. окраине они переходят в смешанные (листопадно-вечнозелёные) и листопадные леса, теряющие листву на сухой сезон (3—4 *мес*). Тропич. влажные леса (гл. обр. пальмовые) растут на вост. побережье А. и на В. Мадагаскара; смешанные лиственно-хвойные леса— на юго-вост. муссонной окраине А.; вечнозелёные жестколистные леса (гл. обр. из пробкового дуба) — на наветр. склонах Атласа. Склоны гор до 3000 *м* покрывают горные леса, в поясах с наибольшим количеством осадков они низкорослы, с обилием мхов и лишайников.

Саванны обрамляют лесные массивы Экваториальной А. и простираются через Судан, Вост. и Юж. А. за юж. тропик. В зависимости от длительности сезона дождей и годовых сумм осадков в них различают высокотравные, типичные (сухие) и опустыненные саванны. Высокотравные саванны занимают пространство, где годовая сумма осадков составляет 800—1200 *мм*, а сухой сезон длится 3—4 *мес*, они имеют густой покров высоких злаков (слоновая трава до 5 *м*), рощи и массивы смешанных или листопадных лесов на водоразделах, галерейные вечнозелёные леса грунтового увлажнения в долинах. В типичных саваннах (осадков 500—800 *мм*, сухой сезон 6 *мес*) сплошной злаковый покров не выше 1 *м* (виды бородача, темеды и др.), из древесных пород характерны пальмы (веерная, гифена), баобабы, акации; в Вост. и Юж. А.— молочаи. Бо́льшая часть влажных и типичных саванн вторичного происхождения. Опустыненные саванны (осадков 300—500 *мм*, сухой сезон 8—10 *мес*) имеют разреженный злаковый покров, в них широко распространены заросли колючих кустарников (гл. обр. акаций).

Пустыни занимают наибольшую площадь в сев. части А., где находится величайшая в мире пустыня Сахара. Растительность её склерофильная (с жёсткими листьями, хорошо развитой механич. тканью, отличается засухоустойчивостью), крайне разреженная; в сев. Сахаре злаково-кустарниковая, в южной — кустарниковая; сосредоточена гл. обр. вдоль русел уэдов и на песках. Важнейшее растение оазисов — финиковая пальма. В Юж. А. пустыни Намиб и Карру гл. обр. суккулентные (характерны роды мезембриантемум, алоэ, молочаи). В Карру много акаций. На субтропич. окраинах пустыни А. переходят в злаково-кустарниковые полупустыни; на С. для них типичен ковыль альфа, на Ю.— многочисл. луковичные и клубненосные.

Очень велики и разнообразны растит. ресурсы. В вечнозелёных лесах Центр. А. растут до 40 пород деревьев, обладающих ценной древесиной (чёрное, красное и др.); из плодов масличной пальмы получают высококачеств. пищевое масло, из семян дерева кола — кофеин и др. алкалоиды. А.— родина кофейного дерева, растущего в лесах Эфиопского нагорья, Центр. А., Мадагаскара. Родиной мн. хлебных злаков (в т. ч. засухоустойчивой пшеницы) является Эфиопское нагорье. Афр. сорго, просо, арбуз, клещевина, кунжут вошли в культуру мн. стран. В оазисах Сахары получают ок. 1/2 мирового сбора плодов финиковой пальмы. В Атласе важнейшие растит. ресурсы — атласский кедр, пробковый дуб, оливковое дерево (плантации на В. Туниса), волокнистый злак альфа. В А. акклиматизировались и выращиваются хлопчатник, сизаль, арахис, маниок, дерево какао, каучуконос гевея.

Животный мир А. разнообразен и богат; изучен ещё не полностью. Сев. А. (включая Сахару) входит в *Средиземноморскую подобласть* Голарктич. области. Остальная часть А. принадлежит *Эфиопской области*, в к-рой в зависимости от условий местообитания выделяются *Западно-Африканская подобласть*, *Восточно-Африканская подобласть* и *Южно-Африканская подобласть*. В *Мадагаскарскую подобласть* объединяются о. Мадагаскар и др. острова Индийского ок.

Наиболее древняя фауна А. (гондванская) сохранилась в Южно-Афр. подобласти (нек-рые беспозвоночные, двоякодышащие рыбы). С мела и до эоцена фауна А. имела много общего с фауной Австралии и особенно Юж. Америки (дикобразоподобные грызуны, трубкозубы, ящеры, страусы). С олигоцена начался обмен фауной между А., Индией и Юж. Европой (слоны, человекообразные обезьяны). В плиоцене в А. из Азии проникла фауна копытных и хищных животных саванн, но в ледниковое и последледниковое время она была оттеснена из Сев. А. мигрантами из Европы и Передней Азии.

В Средиземноморской подобласти в А. обитают гиена, виверра, бесхвостые обезьяны, заяц, дрофа (в Атласе), антилопа мендаса и бубала, газель, лисица фенек, страус (в Сахаре). В Эфиопской обл. для лесной Зап.-Афр. подобласти характерны узконосые обезьяны (в т. ч. горилла), слоны, кистеухие свиньи, окапи, карликовые бегемоты, преим. лазящие птицы (серые попугаи и др.). В саваннах Восточно- и Юж.-Афр. подобласти обитают наиболее характерные для А. крупные травоядные животные: антилопы, зебры, жирафы, носороги, бегемоты, буйволы, слоны. В Вост. А. *биомасса* диких копытных наибольшая на земном шаре (до 30 *т* на 1 *км*²). Из хищных в саваннах обитают львы, леопарды, гепарды, рыси, гиены. Очень много термитов, широко распространена муха *цеце*.

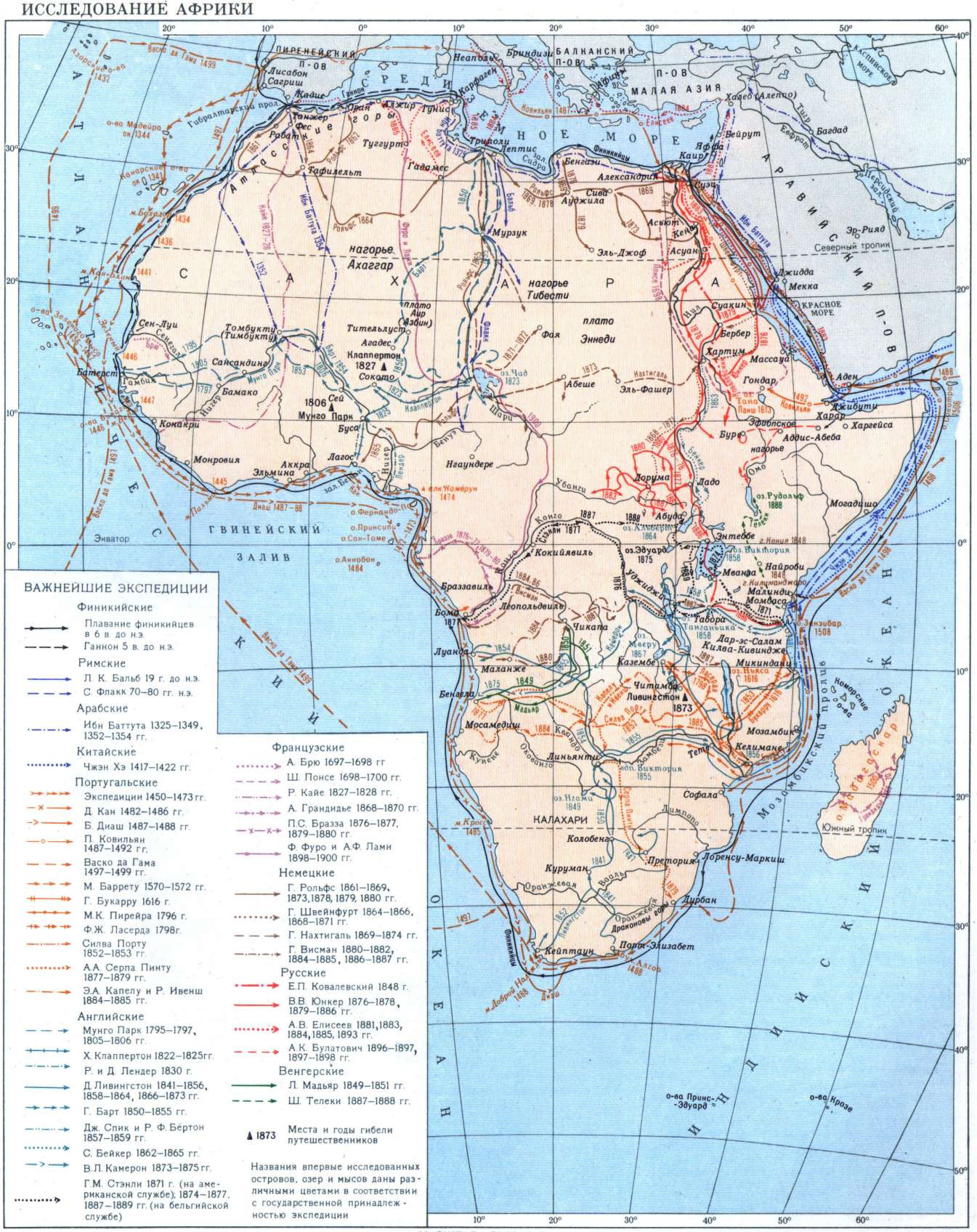
В 19 в. и особенно в нач. 20 в. численность многих крупных животных резко сократилась, а нек-рые исчезли совершенно в результате истребления европейцами. Лишь в 50-е гг. начала расширяться сеть заповедников (нац. парков, резерваций), в к-рых животные охраняются, а численность их регулируется. Крупнейшие заповедники: Нац. парк Крюгера (ЮАР), Киву (Демократич. Республика Конго, Руанда).

Ресурсы животного мира А. имеют большое практич. значение: помимо ценных шкур и слоновой кости, в последние годы стали использовать мясо диких копытных животных — бегемотов, слонов, антилоп, обитающих в заповедниках. Эти животные неприхотливы в еде и не чувствительны к укусам мухи цеце, из-за к-рой на 1/4 пл. А. разведение европ. пород скота невозможно.

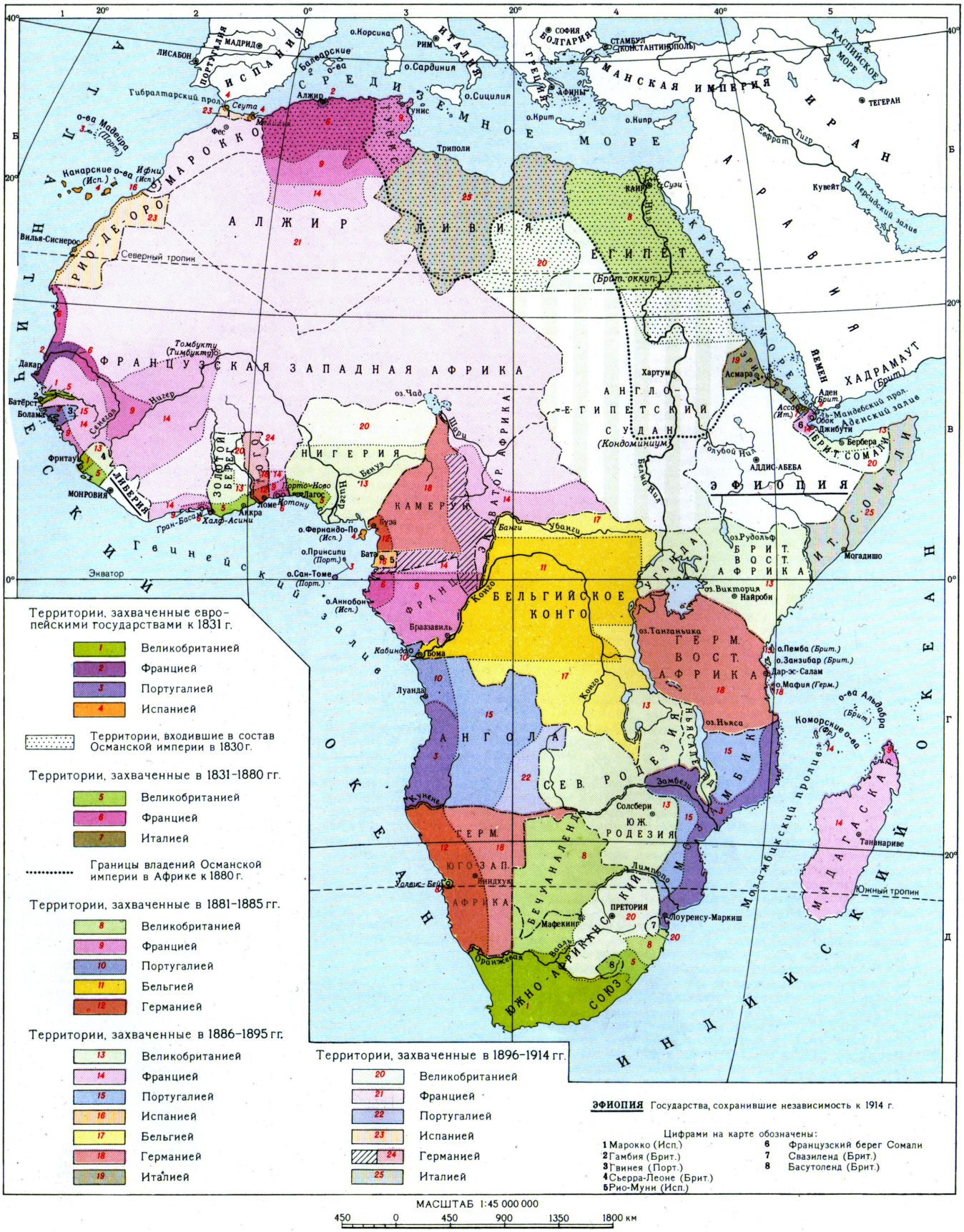
Природное районирование. Обширные размеры и выровненность рельефа обусловливают чёткость проявления геогр. зональности в А. Из-за симметричности положения между субтропиками Сев. и Юж. полушарий от экваториальных пояса и зоны к С. и к Ю. последовательно сменяются географич. зоны субэкваториального тропич. и субтропич. поясов, причём в Вост. А. экваториальный пояс выклинивается по климатич. причинам и замещается субэкваториальным.

В Сев. А., увлажнение к-рой убывает от субтропич. и субэкваториальных широт к тропическим, зоны вытянуты ши-

ИССЛЕДОВАНИЕ АФРИКИ



КОЛОНИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ АФРИКИ в 19–начале 20 в.


Территории, захваченные европейскими государствами к 1831 г.
1 Великобританией
2 Францией
3 Португалией
4 Испанией
Территории, входившие в состав Османской империи в 1830 г.
Территории, захваченные в 1831–1880 гг.
5 Великобританией
6 Францией
7 Италией
Границы владений Османской империи в Африке к 1880 г.
Территории, захваченные в 1881–1885 гг.
8 Великобританией
9 Францией
10 Португалией
11 Бельгией
12 Германией
Территории, захваченные в 1886–1895 гг.
13 Великобританией
14 Францией
15 Португалией
16 Испанией
17 Бельгией
18 Германией
19 Италией
Территории, захваченные в 1896–1914 гг.
20 Великобританией
21 Францией
22 Португалией
23 Испанией
24 Германией
25 Италией
ЭФИОПИЯ Государства, сохранившие независимость к 1914 г.
Цифрами на карте обозначены:
1 Марокко (Исп.)
2 Гамбия (Брит.)
3 Гвинея (Порт.)
4 Сьерра-Леоне (Брит.)
5 Рио-Муни (Исп.)
6 Французский берег Сомали
7 Свазиленд (Брит.)
8 Басутоленд (Брит.)
МАСШТАБ 1:45 000 000
450 0 450 900 1350 1800 км
Средиземное море
Красное море
Аравия
Иран
Египет
Ливия
Алжир
Марокко
Испания
Португалия
Франция
Италия
Великобритания
Германия
Бельгия
Османская империя
Французская Западная Африка
Нигерия
Камерун
Англо-Египетский Судан
Эфиопия
Бельгийское Конго
Ангола
Брит. Восточная Африка
Герм. Вост. Африка
Сев. Родезия
Ю. Родезия
Бечуаналенд
Ю.-Зап. Африка
Ньясаленд
Мозамбик
Мадагаскар
Брит. Сомали
Итал. Сомали
Либерия
Гвинейский залив
Индийский океан
Атлантический океан
Средиземное море
Красное море
Персидский залив
Аденский залив
Мозамбикский пролив
Гибралтарский пролив
Суэцкий канал
Экватор
Северный тропик
Южный тропик
Лиссабон
Мадрид
Рим
София
Стамбул (Константинополь)
Афины
Тегеран
Каир
Суэц
Кувейт
Триполи
Тунис
Алжир
Сеута
Фес
Дакар
Тимбукту
Хартум
Аддис-Абеба
Аден
Асмара
Джибути
Могадишо
Монровия
Фритаун
Акра
Лагос
Порто-Ново
Яунде
Бата
Либревиль
Конакри
Бисау
Банги
Убанги
Бразавиль
Кабинда
Бома
Луанда
Виктория
Найроби
Кампала
Кигали
Бужумбура
Дар-эс-Салам
Занзибар
Пемба
Мафия
Коморские о-ва
Лоуренсу-Маркиш
Мапуту
Бейра
Тананариве
Солсбери
Ндола
Ливингстон
Мафекинг
Претория
Блумфонтейн
Кейптаун
Виндхук
Уолвис-Бей
Оранжевая
Вааль
Замбези
Лимпопо
Конго
Нигер
Сенегал
Шари
Бенуэ
Голубой Нил
Белый Нил
Евфрат
Тигр
Персидский залив
Каспийское море
Канарские о-ва (Исп.)
о-ва Мадейра (Порт.)
о-ва Зеленого Мыса (Порт.)
о-ва Фернандо-По (Исп.)
о-ва Принсипи (Порт.)
о-ва Сан-Томе (Порт.)
о-ва Аннобон (Исп.)
о-ва Альдабра (Брит.)
Рио-де-Оро
Золотой Берег
Итал. Сомали
Брит. Сомали
Франц. Сомали
Эритрея
Ифни (Исп.)
Вилья-Сиснерос
Гран-Басам
Халф-Асини
Порто-Новый
Котону
Ломе
Акра
Фритаун
Монровия
Батерст
Болама
Бисау
Конакри
Тимбукту (Тимбуктуа)
Сокото
Кано
Зария
Бенуэ
Шари
Оз. Чад
Оз. Рудольф
Оз. Виктория
Оз. Танганьика
Оз. Ньяса
Оз. Кивиро
Оз. Мверу
Оз. Бангвеулу
Оз. Мверу-Вантипа
Оз. Ньяса
Оз. Кариба
Оз. Ньяса
Оз. Кариба
Оз. Ньяса
Оз. Кариба

ротно. В юж. части зоны простираются почти широтно лишь во внутр. районах; вдоль зап. и вост. побережья они вытянуты меридионально под влиянием океанич. климатов.

Экваториальные геогр. пояс и зона занимают побережье Гвинейского зал. и впадину Конго (6° с. ш., 4° ю. ш.). В экваториальной зоне с постоянно жарким и влажным климатом ср. годовой индекс сухости ок. 0,5 почти не имеет сезонных колебаний, что создаёт благоприятные условия для произрастания влажных вечнозелёных лесов и формирования латеритных красно-жёлтых почв. Здесь активно протекают биохимич. выветривание и солифлюкционные процессы (медленное стекание под влиянием силы тяжести). Наибольшей величины достигает слой стока, формируется густая сеть постоянно полноводных рек. В субэкваториальном поясе (до 20° с. ш. и 20° ю. ш.) индекс сухости возрастает к тропикам до 2—2,5 и заметно колеблется по сезонам. В этом поясе лежат узкая зона сезонно-влажных (листопадно-вечнозелёных) лесов и широкая зона саванн, редколесий и кустарников с тремя подзонами — влажных, сухих и опустыненных саванн со становящимися всё более ксерофитными формациями листопадных лесов, редколесий и кустарников. В этой зоне с нарастанием засушливости ослабляется процесс латеритизации почвенной толщи, происходит последовательная смена почв от красных к красно- и красновато-бурым, уменьшается слой стока, всё более значительными становятся его сезонные колебания; в сухой сезон основным процессом становится физич. выветривание. Характерной особенностью зональных типов ландшафтов является преобладание саванн в Судане и редколесий на Ю. Вост. и Юж. А.

В Сев. и юж. тропич. поясах структура геогр. зональности различна. В сев. тропич. поясе индекс сухости в границах сухости повсюду выше 3—3,5, что обусловливает исключит. развитие зоны пустынь (гл. обр. каменистых и глинистых), простирающихся через весь пояс от Атлантич. ок. до Красного м. между 16—19° с. ш. и 30° с. ш. В пустынях резко уменьшается объём биомассы растительных и животных организмов, сток становится ничтожным, эпизодическим, очень активно протекает физич. выветривание.

В юж. части А. увлажнение в тропиках уменьшается с В.—С.-В. на З.—Ю.-З., в связи с чем в тропич. поясе хорошо выражены секторные закономерности. В вост. приокеанич. секторе, где индекс сухости не превышает 1—1,2, простираются зоны влажнотропич. лесов и саванн; в континентальном, где индекс сухости быстро возрастает до 3, господствуют ландшафты подзоны опустыненных саванн и полупустынь. Зона тропических пустынь Юж. А. лежит почти целиком в зап. секторе на побережье Атлантич. ок. и заходит в глубь материка лишь в ниж. течении р. Оранжевой.

В субтропич. поясах индекс сухости высок во внутр. районах (в зонах полупустынь и пустынь), но понижается на наветр. окраинах материка, где на С.-З. и Ю.-З. в условиях зимних осадков и летней сухости находятся зоны средиземноморских ландшафтов, лесные и кустарниковые на С.-З. и преимущественно кустарниковые на Ю.-З. На юго-вост. окраине А. при летнем максимуме осадков появляется зона муссонных смешанных лесов.

Крупные природные страны А. выделяются по определённому сочетанию морфоструктурных типов рельефа и зональных типов ландшафтов. Такими странами являются Атласские горы — герцинско-альп. хребты, обрамляющие обширные межгорные котловины, с типично средиземноморскими климатом и ландшафтами на наветр. склонах и полупустынями во внутр. засушливых районах. Сахара — величайшая из тропич. пустынь земного шара, преим. каменистая и глинистая, с крайне разреженной гл. обр. кустарниково-злаковой ксерофитной растительностью. Судан — страна равнинных саванн, с резкой сменой природных аспектов в зависимости от сезонов — летнего влажного и зимнего сухого, обусловленных сменой воздушных масс в климате экваториальных муссонов. Северо-Гвинейская возвышенность — горстово-глыбовые горы и плоскогорья выступа Афр. платформы с очень влажными южными наветр. склонами, покрытыми гл. обр. вечнозелёными лесами, и более засушливыми северными, где появляются смешанные и сезонно-влажные (муссонные) леса и высокотравные саванны. Эфиопское нагорье с впадиной Афар и п-овом Сомали, где на Эфиопском нагорье, залитом лавами, чётко прослеживается высотная поясность ландшафтов, резко различная на зап. влажном и вост. сухом склонах; тектонич. впадину Афар занимают полупустыни, а на п-ове Сомали в связи с уменьшением увлажнения к Индийскому ок. вечнозелёные леса (в горах внутр. районов) уступают место опустыненным саваннам и полупустыням. Впадина Конго — внутренняя синеклиза платформы, лежит в экваториальном и субэкваториальном (на С. и на Ю.) климатах, где господствуют ландшафты влажных вечнозелёных и смешанных лесов, переходящих по периферии впадины (на С., З. и Ю.) во влажные саванны. Восточная А.— разбитое сбросами и разломами плоскогорье, с глубочайшими озёрами и самыми высокими вершинами, местами залитое лавами, с субэкваториальным (муссонным) климатом (даже в экваториальных широтах), ландшафтами опустыненных и типичных саванн в сев. части и редколесий в южной. Южная А.— часто наз. Малой А., т. к. в ней повторяются все типы ландшафтов, свойственные всему Афр. материку, за исключением экваториальных. Помимо юж. окраины Афр. платформы с синеклизой Калахари, к Юж. А. относятся также герцинские Капские горы. Во внутр. районах Юж. А. ввиду уменьшения увлажнения с С. на Ю. и с В. на З. редколесья, влажные и типичные саванны уступают место опустыненным, занимающим б. ч. Калахари; на зап. окраине протягиваются полупустыни и пустыни (Намиб). На вост. прибрежной низменности и склонах Драконовых гор — влажные саванны и влажнотропич. и горные леса. В Капских горах и на юго-вост. окраине материка (до 30° ю. ш.) — субтропич. вечнозелёные кустарники капской флоры (на Ю.-З., в средиземноморском климате) и вечнозелёные смешанные леса (на Ю.-В., в субтропич. муссонном климате).

Л. А. Михайлова.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXV, XXXVI.

III. История географических открытий и исследований

Начало изучения А. относится к глубокой древности. Не позднее 2-го тыс. до н. э. древним египтянам были известны берега Сев. А. от Суэцкого перешейка на В. до зал. Сидра (Б. Сирт) на З. Они поднимались по Нилу до Пятого порога, пересекали Аравийскую и Нубийскую пустыни и проникали в Ливийскую пустыню. Финикийцы (находившиеся на егип. службе) в 6 в. до н. э. обогнули морем всю А., а карфагенянин Ганнон в 5 в. до н. э. объехал её с З. до берегов южнее мыса Зелёного. В период господства Рима, со 2 в. до н. э., рыбаки из Кадиса (Испания) уже постоянно плавали к Канарским о-вам. К сер. 1 в. н. э. греч. или сирийские мореходы—подданные Римской империи — плавали вдоль вост. побережья А. до о. Занзибар. С первых веков н. э. с вост. побережьем А. ознакомились индонезийцы, к-рые открыли о. Мадагаскар и колонизовали его. В ср. века, после завоевания Сев. А. (7 в. н. э.), арабы многократно пересекали Сахару и Ливийскую пустыню во всех направлениях, положили начало открытию рр. Сенегала (низовье) и Нигера (ср. течение), оз. Чад и лев. притоков Белого Нила.

Знакомство европейцев с побережьем А. расширилось во время поисков португальцами мор. пути в Индию в обход А. В течение всего 15 в. португальцы постепенно продвигались на юг. Н. Триштан в 1441 открыл мыс Кап-Блан и (в 1443—44) побережье Мавритании, откуда была привезена большая группа рабов. Начинается позорная страница истории — эпоха работорговли, унёсшей много миллионов человеческих жизней.

В 1445—46 экспедиция Лансароти достигла устья р. Сенегал, тогда же Д. Диаш обогнул зап. оконечность А., названную им Зелёным мысом. В 1471 Фернандо По открыл остров, названный его именем. В 1482—86 Д. Кан открыл устье р. Конго и берег Анголы; в 1487 Б. Диаш впервые обогнул мыс Доброй Надежды, а в 1497—98 Васко да *Гама*, завершая открытие мор. пути в Индию, прошёл вдоль вост. побережья до Малинди (3°20′ ю. ш.). В 16 в. были установлены очертания А. В 16 в. португальцы открыли нижнее течение р. Замбези, в 17 в.— оз. Ньяса, истоки Голубого Нила, рр. Луженда и Рувума, ознакомились с ниж. течением Конго и зап. частью басс. Касаи, а южнее — с р. Кванзой; в 18 в. они проникли в глубь тропич. А. между Анголой и Мозамбиком. В 17 в. англичане исследовали р. Гамбию, французы — р. Сенегал. Голландцы, закрепившиеся на Ю., продвигались на С., в 17—18 вв. они перевалили Капские горы, достигли плато Большое Карру, открыли всю р. Оранжевую и её приток Вааль и дошли до Калахари на С., а на В.— до Драконовых гор. С конца 18 и в 19 вв. усиленный интерес к А. вызывается стремлением зап.-европ. капитализма к захвату терр. с целью эксплуатации их природных ресурсов и населения.

Англия и Франция в целях расширения колон. экспансии занялись исследованием внутр. А. Образованная англичанами в 1788 «Ассоциация для содействия открытию внутренних частей Африки» организовала ряд экспедиций. Большинство из них было направлено на З. гл. обр. для выяснения направления р. Нигер и его отношения к р. Нил, т. к. до этого считалось, что обе реки имеют общий исток. Шотландец М. Парк (1795—97, 1805—06) достиг Нигера с З. от р. Гамбии. Англ. экспедиция У. Аудни, Д. Денема и Х. Клаппертона (1822—23) пересекла Сахару от Триполи до оз. Чад, где Денем открыл р. Шари, и оттуда через Сокото дошла до Нигера. В 1825 — 1826 Клаппертон достиг Нигера с Ю. Его спутник англичанин Р. Лендер в 1830 открыл низовье и устье Нигера. В Зап.

А. вели исследования французы Ж. Мольен (1818) и Р. Кайе (1827—28), англичанин А. Ленг (1822—23) и др. Сев.-вост. А. в 1-й половине 19 в. исследовали: в бассейне Голубого Нила — французский путешественник Ф. Кайо и русский путешественник Е. П. Ковалевский, в басс. Белого Нила — французы А. Ленан де Бельфон, Д'Арно, Сабатье и немец Ф. Верне, в Эфиопии — французы братья Антуан и Арно Аббади и англичанин Ч. Бик. В Вост. А. нем. миссионеры И. Крапф и И. Ребман открыли горы Килиманджаро и Кению (1848—49). Англичане Р. Ф. Бёртон и Дж. Спик в 1857—59 достигли оз. Танганьика, Спик в 1858 открыл оз. Виктория; в 1860—63 Спик вместе с Дж. Грантом продолжил исследования и установил место выхода Нила из оз. Виктория; в 1864 С. Бейкер открыл оз. Альберт. Сев. А., Сахару и Судан во 2-й пол. 19 в. исследовали нем. путешественники Г. Барт, Г. Нахтигаль, О. Ленц, Г. Рольфс, француз П. Монтейль, рус. путешественник А. В. Елисеев. Завершил исследование (1908—17) Центр. Сахары француз Ж. Тийо. После его работ физико-геогр. карта Сахары приобрела в общем совр. вид. Более детальное изучение Сахары продолжается и поныне.

Центр. А. исследовал (1849—73) англ. путешественник Д. *Ливингстон*. Он открыл оз. Нгами и верх. течение р. Замбези, прошёл отсюда в Анголу, затем пересек А. с З. на В., проследив течение Замбези до устья; впоследствии исследовал озёра Ньяса и Танганьика, открыл озёра Мверу, Бангвеулу и р. Луалабу — верховье р. Конго (приняв её за приток Нила). Англичанин В. Л. Камерон в 1873—75 пересек А. с В. на З., открыл р. Лукугу, вытекающую из оз. Танганьика, и обследовал обширные терр. на Ю. басс. Конго.

Вступление капитализма в его империалистич. стадию сопровождалось особенно интенсивным захватом новых колоний. Число экспедиций в Центр. А. с каждым годом возрастало. Для завершения исследования Центр. А. была организована в 1874 объединённая англо-амер. экспедиция под рук. Г. М. *Стэнли*. В 1875—77 Стэнли завершил исследование озёр Виктория и Танганьика, открыл горный массив Рувензори и оз. Эдуард, спустился по рр. Луалаба — Конго до устья и окончательно доказал, что Луалаба представляет собой верх. часть р. Конго, не связанную с Нилом. Им была открыта р. Кагера, к-рую теперь принято считать верховьем Нила.

Француз П. Саворньян де Бразза исследовал в 1875—80 басс. р. Огове и правобережную обл. Ниж. Конго, немец Г. Висман в 1884—86 — басс. р. Касаи, англичанин Дж. Гренфелл в 1884—86 — большинство судох. притоков р. Конго в её среднем течении (в т. ч. низовья р. Убанги). Нем. путешественник Г. Швейнфурт в 1868—71 изучал басс. р. Бахр-эль-Газаль и, перейдя водораздел между Нилом и Конго, открыл р. Уэле. В дальнейшем басс. р. Бахр-эль-Газаль, водораздел Нил — Конго и басс. р. Уэле были детально исследованы рус. путешественником В. В. Юнкером (1876—78 и 1879—86); его работы дополнил бельгиец А. Ван Геле (1886—90), окончательно установивший, что Уэле является верховьем р. Убанги. Португальцы А. А. Серпа Пинту (1877—79), Э. Бриту Капелу и Р. Ивенш (1877—79 и 1884—85) обследовали внутр. районы Анголы, басс. р. Кубанго, р. Кафуэ и пересекли А. с З. на В.

Изучение Юж. А. началось после завоевания англичанами Кейпленда (1795). Первым исследователем был англичанин Дж. Барроу. Нем. путешественник М. Г. Лихтенштейн описал страну Карру и область кафров. Англичане Э. Смит в 1835 посетил р. Лимпопо, С. Эрнскайн в 1868 спустился по её притоку Олифантс, а Дж. Ф. Элтон в 1870 проплыл по всей реке и установил направление её течения.

Благодаря работам ряда путешественников в 19 в. были разрешены четыре геогр. проблемы, связанные с гл. реками А.— Нигером, Нилом, Конго и Замбези. Карта А. покрылась сетью маршрутов путешествий. Исследования в А. выяснили также богатые возможности использования естеств. ресурсов материка. В 70-х гг. 19 в. в ряде стран возникли общества для изучения А., организовавшие туда ряд экспедиций. Исследования А. многими бурж. учёными нередко диктовались не столько научными, сколько политико-экономич. и стратегич. целями.

В 1-й пол. 20 в. были накоплены значит. материалы по результатам исследования природы и х-ва большинства афр. стран. Появились сводные работы общегеографич. характера и по отд. аспектам природы или естеств. ресурсов как для всего континента, так и для отд. терр. А.

Я. Ф. Антошко.

IV. Население

В сер. 17 в. в А. проживала $^1/_5$ часть человечества, но затем длит. господство работорговцев и колонизаторов-европейцев привело к относит. и абс. сокращению числа жителей. В 1940 доля А. в мировом населении составляла 8%. После 2-й мировой войны население А. растёт быстрее, чем на Земле в целом; в 1967 по сравнению с 1940 оно увеличилось на 40%, что связано гл. обр. с социальными преобразованиями, улучшением мед. обслуживания и нек-рым снижением смертности в странах, добившихся независимости. Динамика населения А. (в млн. чел.): 164 в 1930, 191 в 1940, 222 в 1950, 278 в 1960, 311 в 1965, 328 в 1967.

Антропологический состав. Коренное население А. принадлежит к нескольким расам. К С. от Сахары распространена индо-средиземноморская раса (арабы, берберы), относящаяся к *европеоидной расе*. К Ю. от Сахары живут представители большой *экваториальной (негро-австралоидной) расы*—народы негрского, негрилльского и бушменского расовых типов. Преобладают первые, характеризующиеся тёмным цветом кожи, сильно выраженной курчавостью волос, толстыми губами, широким носом, значительным *прогнатизмом*, высоким ростом. *Негрилли* (*пигмеи* Центр. А.) отличаются от них более светлой кожей, очень малым ростом, более развитым третичным волосяным покровом, более тонкими губами. Бушменский (южноафриканский) расовый тип (*бушмены* и *готтентоты*) характеризуется желтовато-бурым цветом кожи, средним ростом, более узким, чем у негров, носом, уплощённым переносьем, иногда — *эпикантусом*. Эфиопию и п-ов Сомали населяют народы эфиопской (вост.-африканской) расы, занимающие промежуточное место между экваториальной и европеоидной расами. Их отличают узкое лицо, довольно узкий выступающий нос, слабый прогнатизм, умеренно толстые губы, слабый или средний рост бороды, менее курчавые, чем у негров, волосы, цвет кожи от светло-коричневого до тёмно-шоколадного, рост выше среднего. Население о. Мадагаскар сложилось из южноазиатского и негроидного компонентов.

А. А. Зубов.

Этнический состав. Население А. по своему этнич. составу весьма сложно. Как этническое, так и языковое многообразие было усугублено колонизацией, к-рая расчленила историко-культурные и лингвистич. зоны с родств. народами на большое количество колон. владений, что предопределило многонациональный состав населения совр. независимых гос-в. Велики различия в уровне социального развития народов А.: от родовых групп (бушмены) до крупных народов с оформившимися феод. отношениями (хауса, канури, фульбе и др.) и многомиллионных наций (алжирцы, тунисцы и др.). Развитие нац. процессов тесно переплетается с общим социально-политич. и экономич. развитием общества. Антиколониальная и антиимпериалистич. борьба, способствующая росту нац. самосознания, заметно ускоряет процессы нац. консолидации, но большинство афр. народов ещё не сложилось в нации. Наряду с прогрессивными тенденциями сближения различных народов в пределах совр. гос-в А. существуют тенденции к обособлению отдельных этнич. групп. Борьба этих противоположных тенденций оказывает большое влияние на ход нац. и социально-экономич. развития афр. стран. По этнич. составу населения в А. можно выделить неск. крупных областей (численность населения даётся по оценке на 1967):

1) страны Сев. и отчасти сев.-вост. А. с более или менее однородным этнич. составом населения — арабы, берберы и др. народы, говорящие на родств. языках семито-хамитской семьи. Эта языковая семья (общая числ.— св. 120 млн. чел., 37,4% населения континента) объединяет в А. семитскую (83,7 млн. чел.), кушитскую (ок. 12,7 млн. чел.) и берберскую (5,8 млн. чел.) группы, а также хауса (18 млн. чел.). Особенно широко распространён арабский яз. В ряде стран (ОАР, Ливия, Тунис, Алжир, Марокко) сформировались араб. нации. В Эфиопии складывается эфиопская нация, ядро к-рой составляют амхара (ок. 12 млн. чел.); в этот процесс втягиваются и соседние семитоязычные народы (гураге, тиграи, тигре), а также галла и сидамо, говорящие на яз. кушитской группы. К этой же группе относится и язык народа сомали, населяющего Сомалийскую Республику.

2) Страны Вост., Центр. и Зап. Судана, населённые преим. негроидными народами, различающимися между собой как по степени социального развития и культуры, так и по языкам, к-рые делятся на ряд особых лингвистич. семей и групп: хауса (собственно хауса, бура, мандара, баде и др.) — св. 18 млн. чел.; вост. бантоидная (тив, бамилеке, тикар и др.)—св. 5,6 млн. чел.; гур, или центр. бантоидная (моси, груси, сенуфо и др.),—ок. 9,4 млн. чел.; атлантическая, или зап. бантоидная (фульбе, волоф, серер и др.),— 15,6 млн. чел.; сонгаи—св. 1 млн. чел.; манде (малинке, бамбара, сонинке, менде и др.)—8,7 млн. чел.; гвинейская (кру, акан, эве, йоруба, ибо и др.)—св. 38 млн. чел.; канури—3,2 млн. чел.; нилотская (динка, нуэр, джолуо, масаи, нуба и др.)—ок. 10 млн. чел. и др.

3) Экваториальная А.— область расселения народов, говорящих на языках *банту* (83 млн. чел., ок. 25% общей численности населения А.). К банту относятся народы, различающиеся между собой по происхождению, антропологич. типу и культуре. Наиболее крупные из них: баньяруанда—5,6 млн. чел. (Республика Руанда и соседние страны), барунди — 3,8 млн. чел. (Республика Бурунди и др.); малави — 4,8 млн. чел. (Республика Малави и др.); баконго — 3,2 млн. чел.; балуба — 2,8 млн. чел.; монго (Демократич. Республика Конго); кикуйю — 3 млн. чел.; балухья — 2,9 млн. чел. (Кения и др.); суахили (васуахили) — 1,5 млн. чел. и др. Сближению народов этой части А. особенно способствует родство языков банту.

4) Юж. А.— область массовой европ. колонизации. Под влиянием последней и быстрого развития капиталистич. отношений ход этнич. процессов в ЮАР (и отча-

сти в Родезии) приобрёл особый, деформированный характер: племена бушменов и готтентотов были загнаны в безводные степи Калахари, народы, говорящие на яз. банту (коса, зулу и др.), оттеснены с занимаемых ими земель и частично насильственно поселены в резерватах; особую роль в деформации хода этнич. процесса играет расовая политика апартхейда в ЮАР. На о. Мадагаскар в Малагасийской Республике живут малагасийцы (6,5 млн. чел.), говорящие на яз. индонезийской группы малайско-полинезийской языковой семьи.

Население европ. происхождения — англичане, африканеры (буры), французы и др.— составляют менее 2,5% населения А. В ЮАР, Кении и на о. Маврикий много выходцев из Индии и Пакистана.

Народы А. исповедуют различные религии (цифровые данные на 1961/62): в Марокко, Алжире, ОАР, Мавритании, Судане, Сомали господствует ислам, исповедуемый почти 40% населения А. (много мусульман в Кении, Сенегале, Гвинейской Республике, Мали и др.); в Экваториальной А. (в Либерии, Верхней Вольте, Центральноафриканской Республике, Гане и др.) распространены местные традиц. культы и религии, к-рых придерживается ок. 37% населения. Св. 21% всего населения составляют христиане. В Эфиопии — это последователи монофизитской церкви. Различные христианские миссии (протестантские, католич. и др.) действуют во многих др. странах А. Небольшая часть населения исповедует индуизм (0,4%) и иудаизм (0,2%).

Б. В. Андрианов.

Естественное движение населения в А. характеризуется высокой рождаемостью и высокой смертностью (соответственно 46 и 23 чел. на 1000 жит. в год за период с 1960 по 1966) и низкой средней продолжительностью жизни (35—45 лет).

Вследствие специфики возрастной структуры населения (лица до 15 лет составляют ок. 40% всех африканцев), безработицы и невысокого уд. веса женщин, занятых в обществ. произ-ве, доля экономически активного населения в А. низка. Трудовые ресурсы используются малоэффективно из-за господства архаичного мелкого произ-ва и низкой производств. квалификации значит. части трудящихся (более $^2/_3$ взрослого населения неграмотно). В с. х-ве занято более 75% экономически активного населения, в пром-сти менее 10%, что отражает агр. характер экономики.

Ср. плотность населения А.—11 чел. на 1 *км*^{2}, что в 2,5 раза ниже ср. плотности на земном шаре. Огромные площади, занятые пустынями Сахарой, Намиб, Калахари и влажными тропич. лесами, очень редко заселены. В отличие от Евразии, в А. многие возвышенные районы заселены плотнее, чем низменности и долины крупных рек, где зачастую природные условия менее благоприятны для жизни и хоз. деятельности человека. Исключение составляет плодородная долина Нила — наиболее густонаселённая часть А., где плотность достигает 400—600 чел. на 1 *км*^{2}. Ок. 40% нас. живёт на высоте св. 500 *м* над ур. м. Относительно велика плотность населения (более 25 чел. на 1 *км*^{2}) на побережье стран Магриба (Марокко, Алжир, Тунис, Ливия), на сев. берегах Гвинейского зал. и на нек-рых островах, что объясняется гл. обр. концентрацией с.-х. населения. Ещё выше плотность в горнопром. районах ЮАР, Замбии и Юж. Родезии, на Ю.-В. Демократич. Республики Конго (Катанга).

Более $^3/_4$ населения А. проживает в сел. местности. Сел. населённые пункты в разных странах А. отличаются большой пестротой как по людности и планировке поселений, так и по характеру построек (в зоне саванн типичны крупные деревни, в зоне тропич. лесов — мелкие поселения и изолированные жилища и т. д.). В пустынных областях на С. и С.-В. А. ок. 1 млн. чел. ведут кочевой и полукочевой образ жизни, занимаясь скотоводством. В А. наблюдается интенсивная миграция населения из сел. местности в города. В 1930 в А. имелось 17 городов с числом жителей более 100 тыс. в каждом, в 1965 их было уже более 100, причём в них проживает более 10% всего населения А. Четыре города — Каир, Александрия, Касабланка и Йоханнесбург — имеют св. 1 млн. жит. каждый. В странах с относительно более высоким уровнем экономич. развития (ЮАР, ОАР, Алжир, Марокко, Тунис) доля гор. населения достигает 35—50%. В большинстве же других стран А. в городах живёт менее 20% населения. Города в А. выполняют преим. торговые и адм. функции; типично индустр. центров мало. Значит. часть горожан занята с. х-вом.

А. Е. Слука.

V. Исторический очерк

История А. изучена очень неравномерно. В то время как история стран Сев. А., и в особенности Египта, исследована сравнительно полно, история народов, живущих южнее Сахары, мало известна. Это объясняется прежде всего отсутствием письменности у этих народов; письменные памятники сохранились лишь у сонгаи, хауса, суахили, нуба. Исследованием стран тропической А. в 19—1-й половине 20 вв. занимались гл. обр. учёные Англии, Франции и Германии, т. е. по преимуществу тех стран, к-рые владели колониями в А. В трудах многих из них история А. сводилась к описанию геогр. открытий на Афр. материке и колон. захватов афр. территорий. Одновременно с этим пропагандировалось утверждение, будто народы А. не имели своей истории. Таким путём бурж. ист. наука стремилась в известной степени оправдать систему колониализма и колон. угнетения. В связи с развитием освободит. движения и созданием независимых государств в А. начался пересмотр ранее существовавших представлений о развитии народов А., особенно тропич. А. Восстанавливается подлинная многовековая история А.; этой задаче служат труды афр. учёных, африканистов социалистич. стран, прогрессивных учёных зап.-европ. гос-в. Об изучении истории А. см. ст. *Африканистика.*

Древнейший период истории А. Благодаря исследованиям археологов и палеоантропологов в 50—60-х гг. 20 в. на Афр. материке было сделано много новых и неожиданных открытий. Так, в Вост. А., в Танзании, недалеко от оз. Эяси, в ущелье *Олдовай* англ. учёный Л. Лики открыл костные остатки человекоподобных существ (*зинджантроп* и презинджантроп) вместе с очень примитивными орудиями труда; по данным Лики, эти существа жили ок. 2 млн. лет назад. Остатки обезьяноподобных предков человека были найдены также в Кении, нек-рых р-нах Сев. А. и в Сахаре. Эти открытия дали основание мн. специалистам считать, что А.— колыбель человечества. Во всяком случае, справедливо утверждение франц. антрополога К. Арамбура, что «...Африка — единственная область мира, где в хронологической последовательности и без перерыва засвидетельствованы все стадии развития человека: австралопитеки, питекантропы, неандертальцы, современный человек, и где они были найдены вместе с орудиями с древнейших эпох вплоть до неолита». Орудия раннего палеолита найдены во многих р-нах А. Позднее, в связи с изменением климата и образованием пустыни Сахары, возникает различие между странами Сев. А. и всей остальной частью Афр. материка. В Сев. А. открыты культуры всех этапов развития *каменного века.*

Археол. культуры в районе тропич. лесов имеют особые черты и отличаются от культур саванн Вост. и Юж. А. Хронологич. последовательность и распространение кам. орудий, характеризующие различные культуры, ещё окончательно не установлены.

К кон. 15 в. н. э. почти все народы А. были знакомы с обработкой железа. Исключение составляли лишь *бушмены* в Юж. А. и племена *пигмеев* в тропич. лесах басс. рр. Конго и Огове, а также население о. Фернандо-По; они пользовались ещё кам. орудиями. Вопрос о появлении техники обработки металлов в А. ещё не вполне разрешён. Нем. этнограф и антрополог Ф. Лушан в нач. 20 в. высказал мнение, что народы А. самостоятельно открыли металлургию железа. Теория Лушана получила поддержку у некоторых учёных. Однако французский историк Р. Мони, англ. археолог А. Аркелл и др. считают, что народы А. заимствовали способ обработки железа из Передней Азии (либо через Карфаген, либо через Мероэ).

Замечат. источником для выяснения древнейшей истории А. являются наскальные рисунки. Наиболее ранние из них относятся к 6-му, возможно, и к 8-му тыс. до н. э. Росписи и петроглифы обнаружены в разных участках Сахары, в горных р-нах Эфиопии, в Танзании, в Родезии, в Юж. А., в Драконовых горах, а также в Юго-Зап. А. Изучение наскальных рисунков, найденных в Сахаре, показало, что её терр. была уже в тот период обитаема; здесь жили племена охотников, а позднее скотоводов. К середине 2-го тыс. до н. э. относятся изображения лошадей, запряжённых в колесницы. Постепенно, по мере высыхания Сахары, прерывается связь Сев. А. со странами Зап. Судана и тропич. А.

В древнейший период истории народов А. не было той разобщённости, к-рая существует теперь между культурой народов Сев. А. и народов, населяющих А. южнее Сахары. Древнейшее население Сахары, по-видимому, было негроидным. Однако уже с появлением скотоводства в Сахару проникли народы средиземноморской и эфиопидной рас. По свидетельству греч. историка Геродота (5 в. до н. э.), в Ливии, т. е. в пределах нынешней сев. части Сахары, обитали племена «белых и тёмных эфиопов».

Древняя история А. В 4-м тыс. до н. э. в долине р. Нила постепенно складывается древнеегип. государство. Основы его культуры были африканскими, но в последующем своём развитии культура Др. Египта всё больше обособлялась от культуры остальной А. и его история

Колоссы Рамсеса II. Скальный храм Абу-Симбел. 13 в. до н. э. (До перенесения на новое место в связи со строительством Асуанской плотины.) ОАР.

всё теснее переплеталась с историей Передней Азии и Средиземноморья (см. *Египет* Древний). Страны к З. от Египта населяли ливийские племена — светловолосые, наз. египтянами темеху (тиумах), и темноволосые и смуглые — техену. Позднее появляются упоминания о племенах ребу (или лебу), откуда произошло греч. назв. населения Сев. А.— *ливийцы*. По-видимому, уже в 13 в. до н. э. среди ливийцев возникают племенные объединения, участвовавшие в походах *«народов моря»* на Египет в 13—12 вв. до н. э. Вероятно, в это время возникло гос-во гарамантов со столицей в Гарама (ныне оазис Джерма, Ливия). С 12 в. до н. э. на берегах Сев. А. появляются *финикийцы*. Одна из основанных ими колоний — *Карфаген*, стала могущественным гос-вом. Здесь постепенно образовалось смешанное ливийско-финикийское население. За пределами владений Карфагена кочевали племена скотоводов, а в горах Теля жили земледельцы. В 7 в. до н. э. в прибрежных районах Сев. Африки были основаны греч. колонии (Кирена, Навкратис и др.). В 3 в. до н. э. сложились государства Нумидия и Мавретания. После разрушения Карфагена (146 до н. э.) Рим присоединил Сев. А. к своим владениям. В 5 в. н. э. в Сев. А. вторглись *вандалы*, затем она была завоёвана Византией.

К Ю. от древнеегип. гос-ва в 3-м тыс. до н. э. долину Нила в пределах Нубии населяли народы, называемые египтянами нехси, по-видимому, племена эфиопидной расы. Во 2-м тыс. до н. э. на территории совр. Республики Судан сложилось гос-во *Куш*. Цари Куша в 8 в. до н. э. завоевали Египет; правление их известно под названием XXV (Эфиопской) династии. Вытесненные в 7 в. до н. э. из Египта ассирийцами, они перенесли свою столицу в Напату, а затем на Ю., в Мероэ. Гос-во с центром в Мероэ существовало ок. 1000 лет и было разрушено в 4 в. н. э. войсками Эзаны — царя гос-ва Аксум, к-рое возникло, вероятно, ещё в сер. 1-го тыс. до н. э. на терр. сев. провинций совр. Эфиопии (см. *Аксумское царство*). Изучение этнографии народов Эфиопии свидетельствует о местном, афр. происхождении культуры аксумского гос-ва. Поэтому становится спорным прежде существовавшее мнение, что гос-во Аксум и вся его культура были созданы только южноараб. завоевателями—сабейскими племенами.

Средневековая история А. В 7—8 вв. Египет и вся Сев. А. были завоёваны арабами и вошли в состав араб. *Халифата* (см. *Аббасиды*, *Омейяды*). В Халифате господствовали феод. отношения. Крестьянство облагалось поборами и налогами. Араб. яз., ставший языком религии *(ислама)*, делопроизводства, торговли, постепенно вытеснял местные языки, хотя процесс этот шёл довольно медленно, вплоть до 14 в. Налоговый гнёт и поборы администрации Халифата вызывали протест местного населения, выливавшийся в многочисл. восстания. В сер. 8 в. развернулось мощное восстание крестьян и кочевников, положившее конец господству омейядских халифов в центр. *Магрибе* и приведшее к созданию в Сев.-Зап. А. местных хариджитских (см. *Хариджиты*) гос-в-общин (Тахерт, Сиджильмаса и др.). Однако после образования халифата Аббасидов б. ч. Магриба осталась под властью халифов. В 8 в. от Халифата отложились Марокко, где воцарилась араб. династия *Идрисидов*, и Тунис, в к-ром наместники багдадских халифов *Аглабиды* основали самостоятельную династию. В 10 в. в результате восстания бедноты и кочевников в Тунисе были свергнуты Аглабиды и осн. гос-во *Фатимидов*. Подавив восстания в Магрибе, Фатимиды в 969 завоевали Египет.

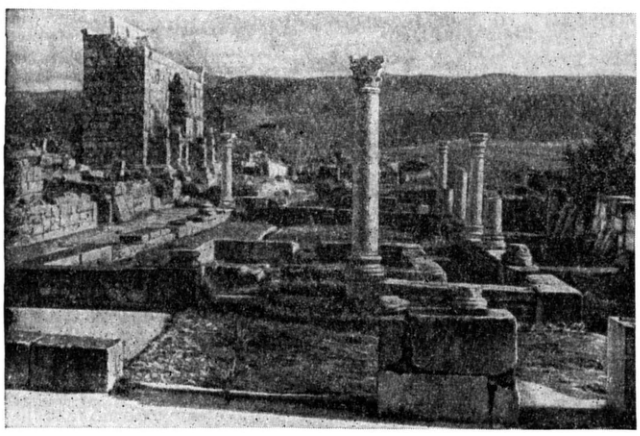
В 11 в. страны Магриба подверглись нашествию араб. бедуинских племён бану-сулайм и бану-хилаль, к-рое сопровождалось, с одной стороны, большими разрушениями и упадком хозяйства, с другой — массовым оседанием арабов-кочевников и ускорением процесса арабизации местного населения. Зап. часть Магриба в сер. 11 в. была завоёвана берберами-кочевниками, основавшими на терр. совр. Марокко и зап. части Алжира гос-во *Альморавидов*. В 12 в. Альморавиды были свергнуты восставшими оседлыми берберскими племенами, вожди к-рых основали гос-во *Альмохадов*, распавшееся в 13 в. на 3 феод. государства (Зайянидов в Алжире, *Маринидов* в Марокко, *Хафсидов* в Тунисе). В Египте после падения Фатимидов власть захватили *Айюбиды*, а в 13 в. там было осн. гос-во *мамлюков*.

Деталь алтаря богу Альмахаху. Мрамор. 5 в. до н. э. Археологический музей в Аддис-Абебе. Эфиопия.

В нач. 16 в. Египет был завоёван Османской империей. Неск. позднее в её состав были включены Ливия, Алжир, Тунис.

Завоевание Египта арабами отделило Нубию от Средиземноморья. В 7—16 вв. на терр. Нубии существовали христ. гос-ва Донгола, *Мукурра* и *Алоа*. В 13—14 вв. в результате араб. колонизации среди населения этих государств постепенно распространился ислам. В долине Нила в 16 в. образовалось феодальное гос-во *Сеннар*, основное земледельч. население к-рого было постепенно арабизировано. После араб. завоевания Аксум оказался отрезанным от Средиземноморья. Позднее на основе Аксумского гос-ва возникли мелкие феод. кн-ва Тигре, Амхара и др., боровшиеся между собой. На Ю. Эфиопии существовало гос-во Каффа (его история изучена мало).

История стран Зап. Судана до 7 в. известна только по местным преданиям и ист. хроникам, составленным в *Томбукту* в 15 в. Греч. и рим. географы и историки сообщают лишь о жителях сев. части Сахары. Первые достоверные сведения о странах Судана начиная с 7 в. оставили араб. путешественники. К этому времени прилегающие к Сахаре р-ны Судана, к-рые арабы наз. Сахелем, т. е. «берегом», были местом постоянного товарообмена между кочевниками Сахары и земледельч. населением Судана. Кочевники туареги, берберские и араб. племена приходили в Судан за зерном, тканями и др. товарами, доставляя в обмен соль, шкуры и скот. Этот товарообмен был основой процветания торг. центров Др. Судана, к-рые находились в полосе



Руины римского города Волюбилиса (существовал до 7 в. н. э.). Марокко.

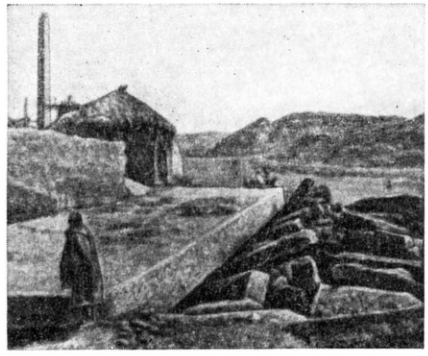
Сахеля и саванн на торг. путях, ведших к Ю. Здесь в первые века нашей эры возникло одно из наиболее известных ср.-век. гос-в А.— гос-во Аукер (*Гана*) (с 4 в.). Владения Ганы простирались от Сенегала до ср. течения Нигера и включали страны, богатые золотом. До открытия Америки золото в Европу поступало из А., преим. из Зап. Судана, из областей Бамбук, Вангара и нек-рых р-нов басс. Верх. Вольты. С 8 в. в Судане начала распространяться араб. письменность, а гос-ва Судана стали приобщаться к араб. культуре. В 11 в. правители Ганы приняли ислам. Другим центром культуры в Зап. Судане было гос-во *Канем-Борну* (возникло ок. 9 в. на сев.-вост. берегу озера Чад). После распадения государства Ганы на территории южных его р-нов образовалось гос-во *Мали*. В 15—16 вв. вся средняя часть течения р. Нигер от Буса на В. до Дженне на З. была объединена правителями государства *Сонгаи*. К этому времени в районе Сахеля возникли крупные торговые города Валата (Уалата), Дженне, Мопти, Томбукту и др. В Судане процветали земледелие, ремёсла, торговля, развивалась своеобразная архитектура. Большую роль в истории Судана играли города-гос-ва хауса, из к-рых главными были Кано, Кацина, Зария, Гобир, Даура (см. *Хауса государства*). Развитие культуры народов Зап. Судана было прервано марокканским завоеванием. Армия марокканского султана Ахмеда аль-Мансура аз-Захаби [1578—1603], пройдя через Сахару, достигла Нигера и в 1591 в битве при Тондиби разбила сонгайскую армию. Воцарившаяся в стране анархия привела к распаду гос-ва Сонгаи. Позднее в Судане возникли гос-ва народов бамбара (Сегу-Сикоро и др.), *фульбе* (Фута-Торо, Фута-Джаллон, Масина, Сокото) и др.

История стран Гвинейского побережья известна гл. обр. по местным ист. традициям, а с 15 в. по сообщениям европ. путешественников. По-видимому, древнейшим центром культуры в этой части А. были центр. области совр. Нигерии, где археологи обнаружили культуру Нок (1-е тыс. до н. э.) с древнейшими следами употребления железа.

На территории, населённой *йоруба*, возникли города-государства Иле-Ифе, Илорин, Ибадан и др. В устье Нигера (юж. часть совр. Нигерии) образовалось гос-во *Бенин*. На побережье Верх. Гвинеи существовало много небольших гос-в.

У народов Центр. А. в большей степени, чем в Судане, сохранился родоплеменной строй. У мн. народов Зап. А. господствовали нормы матрилинейного счёта родства, тогда как в Вост. и Юж. А. преобладал патрилинейный счёт.

История Центр. А. в ср. века во мн. отношениях ещё неясна. Известно, что в 15—16 вв. происходили передвижения народов в басс. р. Конго. Ко времени появления португальцев здесь были гос-ва и родоплеменные объединения — Конго, Лунда, Ндонго и др., а также Бушонго, история к-рого прослеживается до 12 в. В междуречье Замбези — Лимпопо существовало раннее гос. образование *Мономотапа* (время основания его точно не установлено, существовало до 1693). Найденные стены больших крепостных сооружений и террас, а также следы плавильных печей и рудники свидетельствуют о сравнительно высоком развитии культуры населения этого района. Здесь добывали медь, олово и золото. Правители Мономотапы вели торговлю с Аравией, Индией и Китаем. На всём побережье Вост. А. существовали города, участвовавшие в морской торговле на Индийском ок. Главнейшие из них: Софала, Кильва, Ламу, Момбаса и Занзибар. В основе культуры этой части А. лежали местные афр. традиции, но она испытала влияние и араб., перс. и инд. культур.



Гигантская монолитная плита. На заднем плане — обелиск с надписью царя Эзаны. 4 в. Аксум. Эфиопия. (Фотография начала 20 в.)

На терр. совр. республик Танзании и Кении найдены следы крупных поселений (Энгарука), а также остатки террас, к-рые тянутся на десятки километров. Происхождение и датировка этих сооружений ещё не выяснены.

История гос-в Межозёрья — *Буганды*, Буньоро (*Уньоро*), Руанды, Бурунди, Анколе и др. —известна преим. по местным преданиям. Происхождение их связывается с именем легендарного героя Китара — создателя государства того же названия; возможно, оно связано с вторжением нилотских племён в р-ны Великих озёр А. Изучение истории государств Межозёрья показывает, что все они имели некоторые черты феодального характера. В центр. р-нах о. Мадагаскар ок. 14 в. образовалось гос-во *Имерина*. К началу нового времени здесь сложились феод. отношения, сочетавшие черты, свойственные феодализму на В., с элементами, характерными для феод. отношений в Зап. Европе.

Порабощение афр. гос-в европ. державами, начало к-рого связано со становлением капиталистич. способа произ-ва в Европе, явилось гл. причиной отставания в развитии африканских народов. Неисчислимые бедствия народам А. принесла работорговля. А. была превращена в «заповедное поле» коммерческой «охоты на чернокожих» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 23, с. 760). Выгоды, извлекаемые из эксплуатации сырьевых и людских ресурсов А., явились одним из основных источников первонач. накопления капитала в европ. странах.

Первым из европ. гос-в работорговлю начала Португалия (15 в.). Во 2-й пол. 16 в. в работорговлю включились Англия, затем Голландия, Франция, Дания, позднее — США. Следствием работорговли были деградация х-ва и запустение обширных областей А., упадок культуры, физич. уничтожение или вывоз на плантации Ост- и Вест-Индии огромного количества африканцев.

История А. в новое время. Сер. 17 в.— заметный рубеж в истории А. Масштабы работорговли расширились, усилились торг. компании, занимавшиеся доставкой рабов в Америку из А. По нек-рым подсчётам (напр., У. *Дюбуа*) работорговля отняла у А. ок. 100 млн. чел., увезённых, убитых во время охоты за рабами, погибших в пути. Работорговля в течение неск. веков обескровила А., ускорила упадок гос-в, существовавших в Зап. А.— осн. районе работорговли, в дальнейшем облегчила европ. державам раздел А.

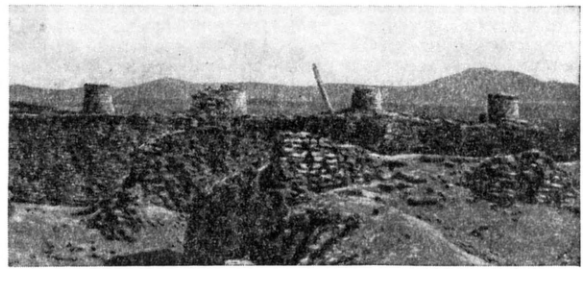
Постепенный упадок военно-политич. мощи Османской империи привёл на рубеже 17—18 вв. к образованию на севере А. ряда полунезависимых араб. гос-в, в к-рых власть находилась в руках местных феодалов: деев в Алжире, *Хусейнидов* в Тунисе, Караманли в Триполи и др. В Марокко с 15 в. правила местная династия Шерифов.

В 19 в. в араб. странах А., в первую очередь в Египте, создавались регулярные армии, строились фабрики, открывались школы. При *Мухаммеде Али* египтянами был завоёван Вост. Судан. Их торг. и воен. экспедиции отправлялись вверх по Белому и Голубому Нилу. Тунис и Триполи отправляли торг. караваны в Центр. Судан. Однако сами араб. страны А. стали объектом европ. экспансии. В 1798 — 1801 Египет подвергся нашествию войск Наполеона. В 1830 французы высадились в Алжире и к сер. 19 в., после подавления упорного сопротивления алж. племён (см. *Абд аль-Кадира восстание*), завоевали страну.

Эфиопия, к-рая в нач. 17 в. при участии португ. войск отбила нападение турок-османов, а затем изгнала и португальцев, на неск. столетий оказалась изолированной от внеш. мира. К нач. 19 в. она фактически распалась на отд. княжества. Лишь в сер. 19 в. страна была объединена имп. *Фёдором II* (правил в 1855—68).

В Центр. Судане пришло в упадок гос-во Борну, но в 18 в. усилились феод. султанаты *Вадаи* и Багирми. В нач. 19 в. в результате восстания Османа дан Фодио хаусанские города-гос-ва были объединены в султанат *Сокото*. В Центр. Камеруне сложился ряд кн-в фульбе.

С кон. 17 в. начинается расцвет гос-в Гвинейского побережья. Одним из наиболее могущественных стало гос-во Ашанти (терр. совр. Ганы). С нач. 18 в. небольшое кн-во Абомей превратилось в сильное гос-во Дагомею. Обществ. строй гос-в



Руины укреплённого комплекса Зимбабве. 10— нач. 11 вв. Южная Родезия.

Гвинейского побережья изучен мало; по-видимому, здесь складывались феод. отношения. В связи с тем, что Гвинейское побережье было одним из осн. районов работорговли, в жизни гос-в этого района заметную роль играл рабовладельч. уклад. Среди гос-в йоруба выделяется Ойо (терр. совр. Нигерии).

Для гос-в басс. Конго 17—19 вв. были периодом глубокого упадка. Нек-рые же гос-ва Межозёрья — Китара, Буганда, Руанда, Бурунди, к 19 в. достигли значительного расцвета. Общественный строй этих государств имел нек-рые черты феодализма, при этом, однако, в Буганде было развито рабовладение, тогда как Бурунди и Руанда почти не знали рабства.

В ср. и верх. течении р. Замбези в 18—19 вв. существовало раннефеод. государство народа баротсе. В срединной части Мадагаскара с кон. 18 в. укрепилось гос-во Имерина, подчинившее к сер. 19 в. весь остров и превратившееся в централизованное феод. Малагасийское гос-во.

На крайнем юге А. ещё в 1652 голл. Ост-Индской К° была осн. *Капская колония*, к-рую начали заселять *африканеры* (буры). Постепенно она захватывала земли *бушменов*, *готтентотов*, а с кон. 18 в.— и южных *банту*. На рубеже 18 и 19 вв. Капской колонией овладела Англия. Часть буров, покинув колонию, в 30-х гг. 19 в. основала на терр., отнятой у зулусов, республику *Наталь*. После того как англичане в 1843 захватили и Наталь, буры основали на землях, захваченных у народов бечуана и басуто, республики *Трансвааль* (1856) и Оранжевое Свободное гос-во (*Оранжевую Республику*, 1854). Народы Юж. А. оказывали колонизаторам стойкое сопротивление. Зулусы (зулу) под рук. *Чаки* (р. ок. 1787—ум. 1828) создали сильную армию; в 30-х гг. 19 в. они во главе с *Дингааном* (ум. в 1843) вели упорную войну против нашествия буров. Тяжёлую борьбу с колонизаторами вёл народ басуто под предводительством *Мошеша* (1790-е гг.— 1870). В 1868 Мошеш был вынужден признать брит. протекторат.

В последней четверти 19 в., в период перехода капитализма в империалистич. стадию, начинается громадный «...,подъем" колониальных захватов, обостряется в чрезвычайной степени борьба за территориальный раздел мира» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 375). Одним из важнейших объектов колон. экспансии стала А. Если к 1876 была захвачена $^1/_{10}$ терр. А., то к 1900 — уже $^9/_{10}$ (см. карту к данной статье — Колониальный раздел Африки в 19 — нач. 20 вв.).

Англия в кон. 19 в. готовила планы создания сплошной полосы владений от Каира до Кейптауна (эти планы удалось осуществить лишь после 1-й мировой войны 1914—18) и аннексии наиболее ценных в экономич. отношении областей Зап. А. Важное место в этих планах отводилось Египту. В июле 1882 англ. империалисты организовали вторжение в Египет (см. *Англо-египетская война 1882*), и в сент. того же года англ. войска заняли егип. столицу. Оставаясь формально в составе Османской империи, Египет фактически был превращён в англ. колонию; в 1914 Англия объявила о переходе его под брит. протекторат.

Одновременно с экспансией в Египет шло проникновение Англии в Вост. Судан. В 1881 в этой стране вспыхнуло мощное

Восстание махдистов в Судане. 1881 — 1898. Халиф Абдаллах во главе своих войск. С картины конца 19 в.

антиколон. восстание, в ходе к-рого сложилось независимое суданское гос-во. Лишь в 1896 Англия возобновила воен. действия против Судана. В 1898 была захвачена столица суданского гос-ва Омдурман, суданская армия была разбита. В 1899 новая колония формально была объявлена кондоминиумом (совм. владением) Великобритании и Египта; фактически здесь хозяйничали англичане.

Англия вела захватнические войны и в Зап. А. (на территории совр. Ганы и Нигерии). В Восточной А. англичане получили в 1887 у султана Занзибара «концессию» на часть его континентальных владений (на терр. совр. Кении); в 1890 Занзибар отошёл в сферу англ. господства. В 1894 над Бугандой был установлен брит. протекторат; позднее Буганда и ряд др. мелких гос-в (Анколе, Торо, Буньоро) вошли в состав брит. протектората *Уганда*. В 1888 агенты осн. С. Родсом «Брит. южноафр. компании» добились от правителя народа матабеле *Лобенгулы*, «концессии» на разработку полезных ископаемых, а в нач. 90-х гг. компания захватила терр. *матабеле* и *машона*, назвав их Юж. Родезией. В нач. 90-х гг. эта компания захватила также обширные районы левобережья Замбези, в т. ч. и страну баротсе; в дальнейшем они были названы Сев. Родезией. С помощью этой компании Англия захватила в 90-х гг. территории к З. от оз. Ньяса и создала протекторат Ньясаленд. В 1885 Англия вытеснила буров, вторгшихся на терр. племён бечуана в Юж. А., и присоединила часть этих земель к Капской колонии, а остальную объявила своим протекторатом, назвав её протекторатом Бечуаналенд.

В ходе *англо-бурской войны 1899—1902* Англия захватила терр. бурских республик — Трансвааля и Оранжевой. В 1910 эти терр., объединённые с англ. колониями Капской и Наталь, образовали доминион в составе Брит. империи — Южно-Афр. Союз (ЮАС).

Крупную колон. империю создала в А. и Франция. К 70-м гг. 19 в. она владела в Сев. А. Алжиром. В 1881 она захватила Тунис. В начале 20 в. Франция вторглась в Марокко. Б. ч. этой страны с 1912 перешла под протекторат Франции, остальная — Испании. Франция захватила обширные терр. Зап. и Экваториальной А., в 1895 овладела о. Мадагаскар и в 1896 объявила его своей колонией. В 80—90-е гг. 19 в. Франция приступила к расширению своих колон. владений в Зап. А.; базой здесь была старая франц. колония Сенегал, осн. в 17 в.

Германия, навязав «договоры» вождям нек-рых афр. племён, аннексировала в 1884 огромные терр. на вост. побережье А. (назвав их *Германской Восточной Африкой*); на юго-западе А. Германия владела значит. территорией (Германская Юго-Зап. Африка), на западе А. её колониями стали *Того* и *Камерун*.

В разделе А. приняла участие и Италия, захватившая ещё в 60-е гг. район бухты Ассаб. В 1890 итал. владения были объединены в колонию *Эритрея*. В 1895 без объявления войны Италия начала воен. действия против Эфиопии. Но после разгрома итал. войск 1 марта 1896 при Аду Италия была вынуждена признать независимость Эфиопии. Вместе с Англией и Францией Италия участвовала в разделе Сомалийского п-ова. В результате войны с Турцией 1911—12 Италия захватила Ливию.

Ряд терр. в А. аннексировали Португалия и Испания. В 1879—84 т. н. Междунар. ассоциация Конго, возглавлявшаяся бельг. королём Леопольдом II, захватила терр. в басс. р. Конго. В 1908 Конго официально стало бельг. колонией.

К нач. 1-й мировой войны юридически независимыми остались лишь два гос-ва: Эфиопия, ослабленная войнами и междоусобицами феодальной знати, и Либерия, находившаяся под влиянием США. Остальные страны оказались в составе колон. владений европ. держав. В Британскую империю входили: доминион Южно-Африканский Союз, Северная и Юж. Родезия, Ньясаленд, Басутоленд, Бечуаналенд, Свазиленд, Брит. Вост. А., Уганда, о-ва Занзибар и Пемба, Нигерия, Золотой Берег, Сьерра-Леоне, Гамбия, Брит. Сомали, а фактически и кондоминиум Англо-Египетский Судан (сам Египет находился под брит. господством); Германия владела: Герм. Вост. А., Герм. Юго-Зап. А., Того и Камеруном; Франции принадлежали: Алжир, Марокко, Тунис, Мадагаскар, Франц. Сомали и обширные владения в Зап. и Экваториальной А. (терр. совр. Мавритании, Сенегала, Гвинейской Республики, Мали, Берега Слоновой Кости, Дагомеи, Верх. Вольты, Центральноафр. Республики, Чада, Нигера, Народной Республики Конго, Габона); Италии: Ливия, Итал. Сомали, Эритрея; Португалии: Ангола, Мозамбик, Португ. Гвинея; Бельгии: Бельг. Конго; Испании: Исп. Марокко, Рио-де-Оро, Рио-Муни, Исп. Гвинея.

Чтобы избежать в «схватке» за А. воен. конфликтов друг с другом, колон. державы старались договориться о разделе сфер влияния в А.; этой цели служили междунар. конференции (*Берлинская конференция 1884—85*, Брюссельская — 1889—90 и др.). Но противоречия оказались настолько острыми, намерения Англии, Франции, Германии, каждая из к-рых стремилась опоясать А. цепью своих владений, настолько взаимоисключающими, что столкновения оказывались неизбежными и не раз приводили к резким кризисам в мировой политике (*Фашодский кризис 1898*, Трансваальский кризис 1895—96, *Марокканские кризисы*). В борьбе за раздел А. произошла одна из первых империалистич. войн: англо-бурская война 1899—1902.

Народы А. оказывали колонизаторам упорное сопротивление. Наиболее значит. освободит. войнами и восстаниями были: *Махдистов восстание* в Судане в 1881—98, в ходе к-рого повстанцам удалось создать своё гос-во; восстание под рук. *Ораби-паши* в Египте в 1881—82;

итало-эфиопские войны 1887—88 и 1895—96; *Бану Снассен восстание 1859* и *Мукрани восстание* 1871—72 в Алжире; борьба народов малинке против франц. завоеваний в басс. р. Нигер в кон. 19 в. под рук. *Самори* Туре, дагомейцев под водительством *Беханзина*; семь *англо-ашантийских войн*, длившихся с 1805 по 1896; восстание солдат, набранных из народа батетела, против бельг. господства в Конго в 1895; *Маджи-Маджи восстание 1905—07* в Германской Вост. А.; *гереро и готтентотов восстание 1904—07* в Герм. Юго-Зап. А. Освободит. война народа матабеле в Юж. Родезии в 1893 и восстание матабеле и машона 1896—97; на терр. совр. ЮАР — войны и восстания зулусов в 1838, 1879 (см. *Англо-зулусская война 1879*) и 1906; освободит. войны народа коса, продолжавшиеся 100 лет (с кон. 1770-х до кон. 1870-х гг.), войны и восстания народа басуто против англ. и бурского завоеваний в 19 в.; антианглийское восстание в Сьерра-Леоне (см. *Бай Буре восстание* 1898); ок. 20 лет (1899 — 1920) продолжалось восстание в Брит. Сомали во гл. с *Мухаммедом бен Абдаллой Саид аль-Хасаном*; ряд войн и восстаний на Мадагаскаре на рубеже 19—20 вв. (*франко-малагасийская война 1883—85*, восстание 1904—05). Упорную борьбу против колонизаторов вёл народ Марокко.

В ходе освободит. борьбы нередко происходила консолидация сил афр. народов, убыстрялись процессы их социального развития, выдвигались талантливые полководцы, гос. деятели и вожди. Однако в целом народы А. не смогли противостоять силам колонизаторов. Сотни тысяч африканцев погибли в неравной борьбе.

Социально-экономич. отсталость и связанная с ней воен. слабость афр. стран, разобщённость африканцев явились причиной поражений, понесённых ими в борьбе против европ. колонизаторов. Империалистич. державы противопоставляли афр. народы друг другу, использовали междоусобную борьбу феодалов, временно привлекая одних и подавляя сопротивление других; для укрепления своей власти империалисты использовали верхушку местных племён.

Разделив А., европ. державы приступили к её «освоению». Началось превращение афр. колоний в аграрно-сырьевые придатки метрополий. Население колоний становилось объектом жесточайшей эксплуатации.

В нач. 20 в. усилился приток капиталов в афр. колонии. Во мн. странах А. были заложены основы специализации с. х-ва на произ-ве экспортных культур, вследствие чего экономика этих стран в дальнейшем оказалась прикованной к мировому капиталистич. рынку (произ-во хлопка в Египте, арахиса в Сенегале, какао и пальмового масла в Нигерии и т. д.). В Юж. А. были сделаны огромные инвестиции в добычу золота и алмазов.

Вовлечение А. в мировой капиталистич. рынок, развитие средств транспорта и связи, создание зачатков совр. пром-сти осуществлялись империалистич. державами на основе хищнич. эксплуатации природных и людских ресурсов континента. В нач. 20 в. европ. концессионеры захватили во Франц. Экваториальной А. 78 млн. *га*, на Мадагаскаре — 6 млн. *га* земель. Компания «Форминьер» в Бельгийском Конго получила 140 млн. *га* земель. В Марокко к 1913 св. 100 тыс. *га* лучших земель принадлежало иностр. компаниям. В Тунисе к 1892 в руки французов перешли 443 тыс. *га* земель и т. д.

Раздел А. принёс с собой крайнее обострение межимпериалистич. противоречий. Противоречия между колон. державами в А. были одной из причин 1-й мировой войны.

В годы войны воен. действия велись на значит. части терр. А. В 1915—16 германо-тур. войска организовали 3 неудачных похода к Суэцкому каналу, отражённых брит. и франц. вооружёнными силами, оборонявшими канал. Воен. действия развернулись на зап. границе Египта. В авг. 1914 герм. войска капитулировали в Того, в 1915 — в Герм. Юго-Зап. А., в нач. 1916 — в Камеруне. До нояб. 1918 сопротивление оказывали лишь герм. войска в Герм. Вост. А.

А. в годы войны являлась важным источником снабжения людскими и материальными ресурсами стран метрополий, гл. обр. Англии и Франции. Из своих владений в А. Франция и Англия за годы войны получили миллионы тонн продовольствия, растит. и минер. сырья, в т. ч. стратегического. Во франц. армии насчитывалось св. полумиллиона солдат — уроженцев афр. колоний. В вооруж. силах Великобритании мобилизованных африканцев было ок. 300 тыс. чел. В герм. войсках насчитывалось ок. 20 тыс. солдат-африканцев, ок. 200 тыс. жителей колоний было мобилизовано на тыловые работы.

Усиление колон. гнёта со стороны метрополий, стремившихся переложить тяготы войны на население колоний, мобилизации и реквизиции вызвали обострение борьбы против империалистов. Усилилось нац.-освободит. движение в англ. и франц. колониях: в 1915 — вооруж. восстание в Дагомее, в 1916 — антиангл. восстание в Судане, в 1916—18 происходили антиангл. выступления в Нигерии. Не прекращались воен. действия между народом Ливии и итал. колонизаторами, между повстанцами и франц. войсками в Алжире, Тунисе, Марокко.

История А. в новейшее время. Кризис колониальной системы империализма. В результате 1-й мировой войны произошла перекройка политич. карты А. Бывшие герм. колонии были отторгнуты победителями и переданы Лигой Наций в качестве т. н. подмандатных терр. (а в сущности тех же колоний) в управление Англии, Франции, Бельгии и ЮАС. При этом Того и Камерун были расчленены и поделены между Англией и Францией.

После 1-й мировой войны в экономике стран А. безраздельно господствовал иностр. капитал. Колон. власти намеренно стремились сохранить старые докапиталистич. отношения, адм. мерами ограничивали рост нац. буржуазии, применяли методы феод. и дофеод. эксплуатации. Империалистич. монополии всячески тормозили развитие в колониях нац. капитала, препятствовали созданию крупной промышленности (за исключением горнодобывающей и частично лёгкой). Закреплялась однобокая аграрно-сырьевая специализация х-ва колоний.

В недрах афр. об-ва произошли важные сдвиги. Усилился, а в наиболее отсталых областях А. начался процесс распада докапиталистич. отношений. Стали формироваться классы бурж. об-ва — пролетариат и буржуазия. Росту класс. самосознания трудящихся способствовало в значит. степени массовое участие афр. солдат в войне в Европе. Первыми африканцами, к-рые донесли в колонии весть о победе Великой Октябрьской социалистич. революции в России, о революц. подъёме в метрополиях, были демобилизованные солдаты.

Первая мировая война и Великая Окт. социалистич. революция положили начало общему кризису капитализма, составной частью к-рого явился кризис колон. системы. Победа Октябрьской революции всколыхнула и подняла на борьбу народы колоний в Азии и А. Первым признаком начавшегося кризиса колон. системы в А. было создание нац. политич. партий и орг-ций, поставивших своей целью борьбу против империалистич. порабощения. Во главе их, как правило, стояли представители нац. буржуазии и интеллигенции. Переход от стихийных форм антиколон. борьбы к организованному политич. протесту знаменовал важный сдвиг в обществ. жизни колоний А. Нац. партии и орг-ции требовали расширения политич. прав коренного населения, отмены дискриминационного законодательства. В экваториальных областях А. первые проявления протеста облекались в форму политико-религ. движений (напр., кимбангизм и «миссия чёрных» в Бельг. Конго, секта тонзи в Анголе). В нач. 20-х и в 30-е гг. в относительно развитых странах передовые рабочие и интеллигенция выступили инициаторами создания коммунистич. партий. В 1920 возникли коммунистич. организации в Алжире, Тунисе и Марокко, входившие в состав Франц. компартии (ФКП); впоследствии они стали самостоят. партиями. В 1921 была основана компартия в ЮАС, в 1922—в Египте. Антиимпериалистич. движение в различных формах охватило всю А. В авангарде борьбы в этот период шли страны Сев. А. В 1919—21 в Египте поднялось широкое освободит. движение (см. *Египетские восстания 1919, 1921*), вынудившее англ. пр-во опубликовать в 1922 декларацию об отмене протектората. В 1924 произошло антиангл. восстание в Судане. В 1921—26 в Марокко развернулось восстание рифских племён против франц. и исп. господства (см. *Рифская республика*). В странах тропич. А. произошли крупные выступления африканцев: в 1918—19 — крест. восстания в Нигерии, Гамбии, в 1919 — забастовка в Сьерра-Леоне, в 1922 — демонстрации в Дагомее, волнения в Камеруне, Того. В 1921 в Кении была создана Восточноафр. ассоциация, выступавшая за возвращение африканцам отнятых колонизаторами земель, предоставление им политич. прав. Нац. конгресс Брит. Зап. А., основанный в 1920 (в его деятельности участвовали представители Золотого Берега, Нигерии, Сьерра-Леоне, Гамбии), призывал к борьбе за политич. права. В 1922 в Нигерии была создана Нац.-демократич. партия. В ЮАС в первые послевоен. годы прокатилась волна забастовок, в к-рых участвовали десятки тыс. рабочих. В 1919 здесь был организован Союз рабочих пром-сти и торговли; к сер. 20-х гг. он стал крупнейшей в А. нац. орг-цией. В др. странах Юж. и Вост. А. создавались также крупные проф. орг-ции.

Противоречия между колониями и метрополиями резко обострились в результате мирового экономич. кризиса, когда империалистич. монополии попытались найти выход из кризисного тупика за

Газета «Эль-Муджахид» — орган Фронта национального освобождения Алжира. Номер, посвящённый 4-й годовщине Национально-демократической революции. 1958.

счёт усиления колон. эксплуатации. В ответ в колониях вспыхнули волнения (в Конго, Верх. Вольте, Дагомее, Золотом Береге и др.). Несмотря на то, что эти выступления были подавлены, националистические орг-ции и движения вырвали у колонизаторов нек-рые уступки: во мн. колониях в законодат. советы при губернаторах были введены представители коренного населения.

Межвоен. период отмечен множеством антиколон. выступлений, местами переходивших в вооруж. восстания, забастовками и демонстрациями в крупных городах, крест. волнениями (Ангола, Конго, Итал. Сомали, Чад и др.).

В сер. 30-х гг. А. впервые столкнулась с фаш. агрессией — нападением Италии на Эфиопию. Во время итало-эфиопской войны 1935—36 во мн. странах А. были созданы к-ты действия в защиту жертвы агрессии, проводились демонстрации протеста, сбор средств. Сов. Союз был единственной великой державой, решительно осудившей агрессию фаш. Италии и выступавшей на стороне народов А.

Все страны А., хотя и в различной степени, были вовлечены во 2-ю мировую войну 1939—45. Она велась на терр. Египта, Ливии, Туниса, Эфиопии, Сомали, Судана, Кении. Значит. масштабов достигли трудовые мобилизации, реквизиции продовольствия, скота.

Война дала известный толчок развитию добывающей и обрабат. пром-сти стран А. Выросла добыча мн. видов стратегич. сырья, были разведаны новые месторождения полезных ископаемых. А. поставляла воюющим капиталистич. странам важное стратегич. сырьё и продовольствие. Население афр. колоний внесло значит. боевой вклад в победу над итал. и герм. фашизмом в А. В англ. и франц. колониях было мобилизовано на воен. службу ок. 3 млн. африканцев. Сотни тыс. из них воевали в составе армий Англии и Франции в странах А., на Бл. Востоке, в Зап. Европе. В англ. вооруж. силах африканцы воевали и в Азии против Японии. В 1941 англ. войска с помощью эфиопских партизан освободили Эфиопию от итал. оккупантов; в 1942—43 войска союзников при участии патриотов Ливии и Туниса нанесли поражение итало-герм. войскам в этих странах. В нояб. 1942 англо-амер. войска высадились в Алжире и Марокко. В мае 1943 воен. действия в А. закончились. Разгром итало-герм. войск в Сев. А. был значительно ускорен успешными боевыми действиями Сов. Армии на сов.-герм. фронте.

2-я мировая война привела к дальнейшему углублению общего кризиса капитализма. В результате победы нац.-освободит. революций во мн. странах Азии, социалистич. преобразований в Китае, Сев. Вьетнаме, Сев. Корее, МНР сузилась сфера империалистич. эксплуатации колоний на этом материке. Потеря выгодных источников сырья, сфер приложения капитала и важных стратегич. плацдармов в Азии заставила империалистов повысить внимание к афр. колониям.

Распад колониальной системы империализма в А. Разгром Сов. Армией и армиями союзных держав стран фаш. блока в огромной степени повлиял на политич. пробуждение А. Сыграли свою роль и такие факторы, как рост прогрессивных сил в метрополиях, завоевание независимости мн. странами Азии. В сер. 40 — нач. 50-х гг. почти во всех странах А. создаются массовые орг-ции коренного населения, впервые выдвинувшие в качестве первоочередной задачи достижение политич. независимости (в 1944 — Нац. совет Нигерии и Камеруна, Ассоциация африканцев Кении). После окончания 2-й мировой войны были созданы политич. партии в брит. колониях Золотой Берег, Сьерра-Леоне, Уганда, Танганьика, Ньясаленд, Сев. Родезия, Юж. Родезия и др. Во франц. колониях нац.-освободит. движением в первые послевоен. годы успешно руководила орг-ция *Африканское демократическое объединение* (осн. 1946). В противовес этим орг-циям, не без помощи колон. администрации, создавались проколонизаторские партии и группировки, защищавшие привилегии гл. обр. аристократич. верхушки и обуржуазившихся феодалов.

Борьба за независимость в разных странах А. принимала различные формы. В большинстве колоний она приняла форму демонстраций, забастовок, кампаний неповиновения властям. В нек-рых странах антиколон. борьба вылилась в длит. вооруж. сопротивление (крупное восстание на о. Мадагаскар в 1947—48, антиимпериалистич. восстание в Кении в 1952—56; партизанские действия в Камеруне в 1955 и в последующие годы). На севере А. нац.-освободит. борьба приняла ещё более широкий размах. Бурные антиимпериалистич. выступления в Египте 1945—48 и 1950—51 расшатали прогнивший монархич. режим, державшийся на штыках англ. оккупац. армии. 23 июля 1952 в Египте произошёл гос. переворот, положивший начало антиимпериалистич. антифеод. революции (см. *Июльская революция в Египте 1952*). 18 июня 1953 здесь была ликвидирована монархия, 26 июля 1956 осуществлена национализация *Суэцкого канала*. Провал тройственной *англо-франко-израильской агрессии против Египта* ещё более укрепил позиции антиимпериалистических сил Египта и др. стран А. В 1956 англичане были вынуждены уйти из Судана, к-рый 1 янв. 1956 был провозглашён независимым гос-вом. Укрепление антиимпериалистич. сил в Марокко и Тунисе, забастовки, вооруж. движение Сопротивления вынудили франц. пр-во признать в 1956 независимость этих стран. В 1951 по решению ООН стала независимой б. итал. колония Ливия, оккупированная в годы 2-й мировой войны англ. войсками. В 1962 увенчалась победой длившаяся св. 7 лет героич. борьба алж. народа за свободу и независимость (см. *Национально-демократическая революция в Алжире* 1954—62), в ходе к-рой погибло 1,5 млн. чел. Война в Алжире, сковывавшая огромные вооруж. силы франц. колонизаторов, оказала большую косвенную помощь народам других стран Магриба и тропич. А.

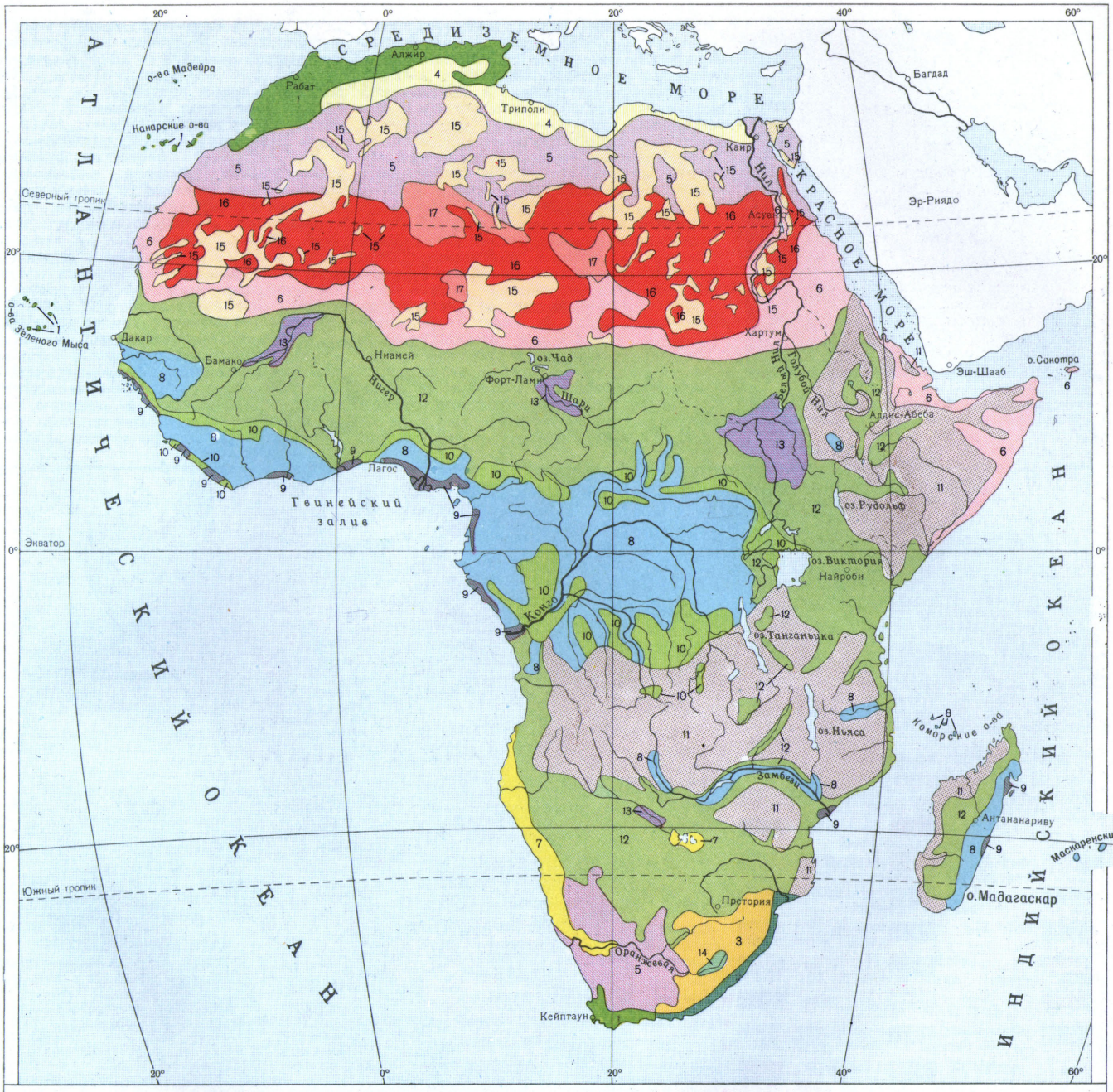
В А. южнее Сахары первой страной, прорвавшей цепь колониализма, стал Золотой Берег: 6 марта 1957 здесь было провозглашено независимое гос-во Гана. В 1958 была провозглашена независимая Гвинейская Республика. Возникновение первых независимых гос-в в тропич. А. оказало огромное революционизирующее влияние на народы других колон. стран.

Распад колон. системы империализма особенно усилился в 1960 («Год Африки»). В этом году на карте континента появились 17 независимых государств: Конго (б. бельгийская колония), Конго (б. французская колония), Сенегал, Мали, Дагомея, Нигер, Верхняя Вольта, Берег Слоновой Кости, Чад, Габон, Центральноафриканская Республика, Мавритания, Сомалийская Республика, Нигерия, Камерун, Того, Малагасийская Республика. В 1961 политическую независимость завоевали Сьерра-Леоне, Танганьика (после объединения в 1964 с Занзибаром стала наз. Объединённой Республикой Танзанией). В 1962 образовались независимые гос-ва Руанда и Бурунди (б. бельг. подопечная терр. Руанда-Урунди) и Уганда. В последующие годы независимости добились Кения (1963), Гамбия (1965), Ботсвана (1966, б. англ. протекторат Бечуаналенд), Лесото (1966, б. англ. протекторат Басутоленд), Свазиленд (1968, б. англ. протекторат), Экваториальная Гвинея (1968, б. Гвинея Испанская).

В условиях роста нац.-освободит. движения в Брит. Центр. А. пр-во Великобритании образовало в 1953 т. н. Федерацию Родезии и Ньясаленда (из Южной и Северной Родезий и Ньясаленда), чтобы укрепить колон. режим в этом районе с помощью европ. поселенцев Юж. Родезии. Однако борьба афр. населения федерации побудила колонизаторов пойти на её роспуск (дек. 1963). В 1964 на терр. Ньясаленда было провозглашено независимое гос-во Малави, а на терр. Сев. Родезии — гос-во Замбия. Лишь в Юж. Родезии власть незаконно удерживает расистское пр-во белого меньшинства, к-рое в нояб. 1965 объявило эту колонию «независимой», а в марте 1970— «Республикой Родезией».

К 1970 независимости добились почти все страны А. Во владении Англии, Франции и Испании осталось небольшое число колоний. Значит. территориями в А. ещё владеет Португалия, удерживающая колонии с населением 13,2 млн. чел.

АФРИКА, КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ



1 Субтропические вечнозелёные жестколистные леса и кустарники

2 Субтропические муссонные смешанные (вечнозелёные лиственные и хвойные) леса

3 Травяные формации Велда

4 Субтропические злаково-кустарниковые полупустыни

5 Субтропические и тропические суккулентные и кустарниковые полупустыни и пустыни

6 Тропические злаково-кустарниковые пустыни

7 Тропические суккулентные и кустарниковые пустыни

8 Постоянновлажные вечнозелёные экваториальные и тропические леса

9 Мангровые леса

10 Переменновлажные смешанные (листопадно-вечнозелёные) и листопадные субэкваториальные и тропические леса

11 Сухие леса, редколесья и кустарники

12 Саванны

13 Тропические болота

14 Высокогорные степи и луга

15 Песчаные пустыни

16 Кустарниковые пустыни

17 Горные пустыни

МАСШТАБ 1:50 000 000

500 0 500 1000 1500 2000 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в апреле 1969 г.

АФРИКА, ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА

С 1961 развернулось широкое вооруж. сопротивление португ. колониализму в Анголе, с 1962 — в Гвинее (Бисау), с 1964 — в Мозамбике.

Одним из бастионов колон. системы на юге А. является расистский режим в ЮАР, пользующийся поддержкой империалистов США, Англии, ФРГ и др. капиталистич. стран.

Завоевание политич. независимости б. колониями не означает ещё окончат. победы над колониализмом, ибо империализм стремится сохранить свои позиции в гос-вах А., добившихся политич. независимости, и навязать их народам новые формы колониализма, прибегает к *неоколониализму*, при к-ром экономич. порабощение осуществляется под видом «помощи», займов, развития торг. связей. Одной из форм неоколониализма в А. является втягивание нек-рых гос-в А. в «Общий рынок». Империалистич. державы умело используют трудности объективного порядка, с к-рыми сталкиваются пр-ва молодых нац. гос-в А. (экономич. отсталость, нестабильность неокрепших политич. структур, крайняя нехватка квалифицированных кадров, господство родоплем. идеологии в сознании миллионов людей и др.). Неоколониализм пытается использовать в своих интересах оружие нац. и плем. розни, старается внести раскол в ряды нац.-освободит. движения. Об этом свидетельствуют подрывная деятельность и прямая агрессия империалистич. держав против прогресс. политики пр-ва Конго, возглавлявшегося Патрисом *Лумумбой*, орг-ция реакц. гос. переворота в Гане в 1966, враждебная кампания, развёрнутая против прогресс. социальных преобразований в Алжире, Танзании, Мали, Гвинейской Республике, Замбии, деятельность, направленная на подрыв внутриполитич. единства афр. гос-в (напр., Нигерии, Судана и др.); поддержка империалистами израильской агрессии против арабских стран, начатой в 1967.

Огромную помощь в укреплении политич. и экономич. независимости молодых государств А. оказывают социалистич. гос-ва. Само существование социалистич. содружества приводит к тому, что капита-

Демонстрация в Асуане в связи с пуском одного из агрегатов Высотной Асуанской плотины. 1968.

ПОЯСНЕНИЕ К ЭТНОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ АФРИКИ

(в скобках приводится округлённая численность народов в млн. чел. на 1967)

СЕМИТО-ХАМИТСКАЯ СЕМЬЯ

Семитская группа

I. 1. Арабы ОАР (30), Судана (8,0), Марокко (10,5), Алжира (11,2), Туниса (4,7), Ливии (1,6), Зап. Сахары (хассанийя) (0,9), Аравийского п-ова (0,1)

II. 2. Амхара (и гураге) (12,5), 3. Тигре (0,5), 4. Тиграи (2,2)

Кушитская группа

III. 5. Сомали (4,0), 6. Галла (6,0), 7. Агау (0,06), 8. Данакиль, сахо (0,5), 9. Беджа (1,0)

IV. 10. Сидамо, бурджи, каффа, омето, гимирра (0,8), 11. Ираку (0,3)

Берберская группа

V. 12. Кабилы (1,0), 13. Рифы (0,8), 14. Тамазигт (1,2), 15. Шлёх (1,3), 16. Шавийя (0,4), 17. Берберы оазисов (0,3), 18. Туареги (0,8)

ГРУППА ХАУСА—КОТОКО

VI. 19. Хауса (15,0), 20. Ангас, анкве, сура (0,4), 21. Баде, болева и др. (0,5), 22. Бура, бата и тера (1,0), 23. Мандара (0,5), 24. Маса (0,3), 25. Муби (0,2), 26. Котоко (0,12)

СЕМЬЯ БАНТУ

VII. 27. Фанг, булу, этон, яунде, мака (1,6), 28. Дуала, балунду, баса (0,7), 29. Бакота (0,2), 30. Мпонгве, бакеле (0,1), 31. Буби (0,03), 32. Баньяруанда (5,6), 33. Барунди (4,5), 34. Кикуйю (3,0), 35. Акамба (1,2), 36. Баганда и басога (2,2), 37. Баньоро, баньяколе, баторо и др. (1,9), 38. Балухья (1,5), 39. Баконджо (0,4), 40. Баконго (3,2), 41. Бамбунду (1,3), 42. Монго, батетела и др. (2,8), 43. Бобанги, бангала (1,1), 44. Бабоа (0,4), 45. Бакомо и валега (0,25), 46. Бакуба (0,13). 47. Батеке, басаката (0,9), 48. Балуба (2,8), 49. Бемба, (1,7), 50. Тонга и басубиа (0,57), 51. Суахили (васуахили) (1,5), 52. Ваньямвези (2,0), 53. Ваньятуру (0,65), 54. Вагого (0,3), 55. Вазарамо и васагара (0,75), 56. Ваджагга и вапаре (0,6), 57. Вашамбала (0,55), 58. Ваньика, ватеита и вапокомо (0,4), 59. Вахехе (0,75), 60. Маконде (0,7), 61. Макуа (4,7), 62. Малави (4,8), 63. Вакинга, ваяо (1,6), 64. Вафипа (0,1), 65. Машона (3,5), 66. Амакоса (4,0), 67. Зулусы (амазулу) (3,4), 68. Ангони (0,4), 69. Матабеле (0,5), 70. Амандебеле (0,24), 71. Амасвази (0,7), 72. Бапеди (1,2), 73. Басуто (2,4), 74. Бечуана (1,7), 75. Балози (0,4), 76. Бавенда (0,3), 77. Тсонга (2,4), 78. Овимбунду (2,0), 79. Овамбо (0,4) и ваньянека (0,2), 80. Гереро (овагереро) (0,09), 81. Вачокве (0,8), 82. Валучази (0,6), 83. Ванкойя и вамбуэла (0,01). 84. Балунда (0,35).

VIII. 85. Племена пигмеев, говорящие на языках банту: бабинга, бакола и др. (0,13).

ГРУППА ВОСТОЧНАЯ БАНТОИДНАЯ

IX. 86. Тив, экои, боки, джарава (2,5), 87. Ибибио (2,0), 88. Бамилеке и 89. Бамум, нком (1,0), 90. Биром и джерава (0,5), 91. Камбари и катаб (0,4)

ГРУППА ГУР (ЦЕНТРАЛЬНАЯ БАНТОИДНАЯ)

X. 92. Моси, дагомба, мампруси, нанкансе, дагари (4,2), 93. Груси, касена, нунума, сисала, курумба (0,55), 94. Лоби и бобо (1,1), 95. Догон (0,3), 96. Сенуфо (1,4), 97. Гурма, конкомба, моба (0,72), 98. Сомба (0,34), 99. Тем (0,5), 100. Барба (0,2), 101. Куланго (0,07)

ГРУППА АТЛАНТИЧЕСКАЯ (ЗАПАДНАЯ БАНТОИДНАЯ)

XI. 102. Фульбе (фула, фулани), тукулер (10,5)

XII. 103. Волоф (1,65), 104. Серер (0,7), 105. Киси, темне, бага (1,8), 106. Диола (0,28), 107. Баланте, манджак, пепель и др. (0,5), 108. Гола (0,17)

ГРУППА СОНГАИ

XIII. 109. Сонгаи, джерма, денди (1,1)

СЕМЬЯ МАНДЕ

XIV. 110. Малинке и бамбара (4,1), 111. Сонинке (0,65), 112. Ваи, коно (0,35)

XV. 113. Сусу (0,6), 114. Менде (0,9), 115. Кпелле (0,6), 116. Лома и банди (0,37), 117. Мано, дан и квени (0,6), 118. Буса (0,32), 119. Сану (0,2)

ГВИНЕЙСКАЯ ГРУППА

Подгруппа кру

XVI. 120. Бакве, гребо, кру и кран (0,8), 121. Гере, басса и сикон (0,45), 122. Бете (0,7)

Подгруппа ква

XVII. 123. Акан (ашанти, фанти, аквапим, бауле и анья, абронг, гонжа) (4,8) и га (0,8), 124. Эве, дагомейцы, тофини, максе (3,6), 125. Йоруба (10,6), 126. Ибо (10,7), 127. Бини (2,1), 128. Нупе, гбари, игбира (1,6)

Подгруппа иджо

XVIII. 129. Иджо (0,8)

НАРОДЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО И ВОСТОЧНОГО СУДАНА

XIX. 130. Азанде (1,6), 131. Банда (0,8), 132. Гбайя и нгбанди (0,7), 133. Багирми, сара, бонго и др. (0,85), 134. Мору-мангбету (1,1), 135. Сере-мунду (0,23), 136. Вуте (0,02), 137. Чамба, мумуйе и др. (0,9), 138. Джукун (1,2), 139. Фор (фур) (0,3), 140, Маба (0,2), 141. Тама (0,2), 142. Даго (0,1), 143. Мурле (0,1), 144. Берта, (0,1), 145. Кунама и бареа (0,04), 146. Племена пигмеев, говорящие на языках мору-мангбету (0,03), 147. Народы Кордофана (коалиб-тагой, кадугли-кронго и др.) (0,5)

НИЛОТСКАЯ СЕМЬЯ

Северная группа

XX. 148. Динка (1,7), 149. Нуэр (0,75), 150. Шиллук (0,2), 151. Южные луо (ачоли, ланго) (1,3), 152. Луо (1,4)

Восточная группа

XXI. 153. Бари (0,5), 154. Лотуко (0,2), 155. Тесо, туркана и карамоджо (1,2), 156. Масаи (0,37)

Южная группа

XXII. 157. Нанди (0,75), 158. Сук (0,09), 159. Татог (0,08)

Группа Нуба

XXIII. 160. Нубийцы (вкл. горных нуба) (1,4)

ГРУППА КАНУРИ

XXIV. 161. Канури, манга, мобер (3,0), 162. Тубу (теда) и загава (0,25)

БУШМЕНСКАЯ ГРУППА

XXV. 163. Бушмены (0,05), 164. Хадзапи (кандига)

ГОТТЕНТОТСКАЯ ГРУППА

XXVI. 165. Готтентоты и горные дамара (0,08), 166. Сандаве (0,03)

МАЛАЙСКО-ПОЛИНЕЗИЙСКАЯ СЕМЬЯ

Индонезийская группа

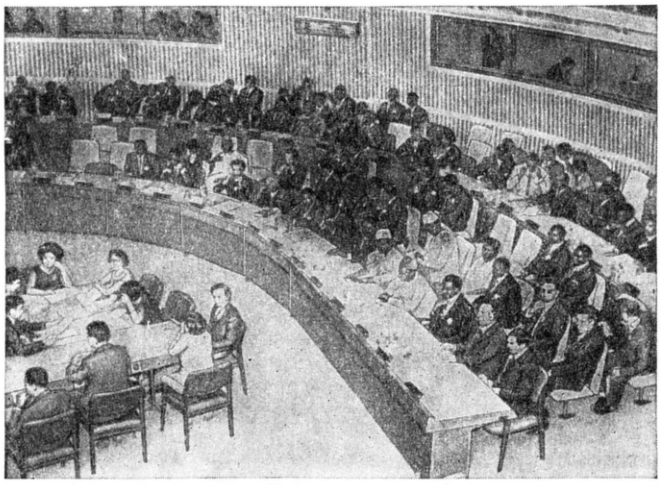
XXVII. 167. Малагасийцы (6,5)

НАРОДЫ, ГОВОРЯЩИЕ НА ЯЗЫКАХ ИНДОЕВРОПЕЙСКОЙ СЕМЬИ

XXVIII. 168. Африканеры (вкл. метисов) (3,7), 168 а. Англичане (1,8), 169. Либерийцы (0,02)

XXIX. 170. Испанцы
171. Португальцы
172. Французы

XXX. 173. Индийцы (хинди, гуджаратцы и др.).



3-я Ассамблея Организации африканского единства. Аддис-Абеба. 1966.

листич. мир уже не в состоянии диктовать свои условия африканским странам. По инициативе Сов. Союза 15-я сессия Ген. Ассамблеи ООН приняла 14 дек. 1960 Декларацию о предоставлении независимости колон. странам и народам. Мощным фактором, обеспечившим победу египетского народа над англо-франко-израильскими агрессорами в 1956, была поддержка Сов. Союза и др. социалистич. стран. Сотрудничество Сов. Союза с афр. странами постоянно расширяется. К 1970 СССР установил дипломатич. отношения с 34 гос-вами А. Многим из них он оказывает разнообразную экономич., технич. и иную помощь. В 17 странах А. при содействии Сов. Союза построены или строятся (1970) 320 объектов, в т. ч. 125 пром. предприятий. Крупнейшим из них является Высотная Асуанская плотина в ОАР (см. *Асуанские плотины*). В высших и ср. технич. уч. заведениях СССР обучается более 5 тыс. афр. студентов.

Важным фактором в борьбе молодых гос-в А. за укрепление политич. и достижение экономич. независимости, а также окончат. ликвидацию колониальной системы на континенте является развитие между ними всестороннего сотрудничества и их антиимпериалистич. единство.

Нац.-освободит. движение в А. вышло за границы отд. колоний и превратилось в могучее общеафр. движение. Начиная с 1958 представители афр. народов встречались на конференциях, где обсуждались общие проблемы нац.-освободит. борьбы (см. *Конференции солидарности народов Азии и Африки*, *Конференции независимых государств Африки*, *Конференции народов Африки*). В 1963 была создана *Организация африканского единства* (ОАЕ), к-рая объединяет (к 1970) 41 независимое гос-во.

Во многих молодых гос-вах А. осуществляются глубокие социально-экономич. преобразования. В ОАР (с 1961—63), в Алжире (с 1963) проводятся революционные антикапиталистич. социально-экономич. преобразования; национализирован ряд отраслей экономики, укрепился обществ. сектор в пром-сти и с. х-ве. Хартия нац. действий ОАР (1962) и Алжирская хартия (1964) отвергли капиталистич. путь развития и провозгласили строительство социализма осн. задачей революц. движения. Широкая программа прогресс. социально-экономич. преобразований проводится в нек-рых странах тропич. А. (Гвинейская Республика, Народная Республика Конго, Танзания). В результате революц. переворотов в Судане (25 мая 1969), Ливии (1 сент. 1969), Сомали (21 окт. 1969) к власти пришли патриотич., нац.-демократич. силы.

В значит. группе стран А. преобладают капиталистич. тенденции развития. Однако, несмотря на известные экономич. достижения этих стран, вырисовывается их неспособность преодолеть на этом пути зависимость от империалистич. держав.

Вопрос о выборе дальнейшего пути развития афр. странами обостряет в этих странах идейную борьбу.

А. перестала быть только объектом мировой политики; она стала активным фактором междунар. отношений. Государства А.— полноправные и деятельные участники всех междунар. орг-ций системы ООН, конференций ООН по торговле и развитию (Женева, 1964, Дели, 1968), конференций неприсоединившихся стран. Большинство независимых афр. гос-в отказывается от присоединения к агресс. империалистич. блокам и придерживается нейтралистской политики. Голоса независимых афр. гос-в обеспечили принятие 16-й сессией Ген. Ассамблеи ООН (сент. 1961 — июнь 1962) резолюции о превращении А. в безатомную зону и декларации «О запрещении применения ядерного и термоядерного оружия». Большинство стран А. подписало Московский договор о запрещении ядерных испытаний в трёх сферах (1963), Договор о нераспространении ядерного оружия (1968).

Д. А. Ольдерогге [древнейшая, древняя и средневековая (за исключением Сев. А.) история А.], *В. Б. Луцкий* и *Н. А. Иванов* (история Сев. А. с 7 в.), *А.Б. Давидсон* (история А. южнее Сахары в новое время), *А. Б. Летнев* (история А. южнее Сахары в новейшее время).

VI. Политическое деление

В результате победы нац.-освободит. революций кардинальным образом изменилась политич. карта Африки. К 1970 число независимых государств А. достигло 41. Колон. режим сохранён на терр. общей площадью 3,6 млн. *км*² (12% общей площади А.) с населением 19,4 млн. чел. (что к общей численности населения А. составляет 6%). Подавляющая часть площади и населения колон. стран приходится на владения Португалии (2070,8 тыс. *км*²; 13,2 млн. чел.), реакционное пр-во к-рой упорно сопротивляется борьбе народов этих стран за независимость. В ЮАР расистское пр-во установило жестокий дискриминац. режим для афр. и другого неевропейского населения. Вопреки решениям ООН, ЮАР продолжает незаконно оккупировать Намибию (Юго-Зап. Африку). Расистские власти Юж. Родезии, игнорируя требования коренного населения, провозгласили т. н. независимость в целях закрепления диктатуры выходцев из Европы над подавляющим большинством афр. населения. Народы колон. стран А. ведут упорную борьбу против империалистич. гнёта, за свободу и нац. независимость.

Лит.: Физическая география частей света, М., 1963; Шокальская З. Ю., Почвенно-географический очерк Африки, М.— Л., 1948; Бернар О., Северная и Западная Африка, пер. с франц., М., 1949; Моретт Ф., Экваториальная, Восточная и Южная Африка, пер. с франц., М., 1951; Барков А. С., Африка, М., 1953; Черч Р. Дж. Г., Западная Африка, пер. с англ., М., 1959; Силин-Бекчурин А. И., Подземные воды Северной Африки, М., 1962; Дмитревский Ю. Д., Внутренние воды Африки и их использование, Л., 1967; Климаты Африки, Л., 1967; Schantz H. L. and Marbut C. F., The vegetation and soils of Africa, N. Y., 1923; Hutchinson J., Dalziel J. M., Flora of West tropical Africa, v. 1—2, L., 1927—36; Robert M., Le Congo physique, 3 éd., Liége, 1946; Aubréville A., Climats, forêts de désertification de l'Afrique tropical, P., 1949; Wel-

Урок в школе на освобождённой территории Анголы. 1968.

Политическое деление Африки (по состоянию на 1 янв. 1970)

Государства	Площадь (тыс. км²)	Население (тыс. чел. на 1967)	Столицы или адм. центры
Независимые государства			
Алжир	2381,7	12 540	Алжир
Берег Слоновой Кости	322,5	4 010	Абиджан
Бурунди	27,8	3 340	Бужумбура
Ботсвана	600,4	593	Габеронес
Верхняя Вольта	274,2	5 054	Уагадугу
Габон	267,7	473	Либревиль
Гамбия	11,3	343	Батерст
Гана	238,5	8 139	Аккра
Гвинейская Республика	245,9	3 702	Конакри
Дагомея	112,6	2 505	Порто-Ново
Замбия	752,6	3 945	Лусака
Камерун	475,4	5 470	Яунде
Кения	582,6	9 928	Найроби
Конго (Народная Республика)	342	860	Браззавиль
Конго (Демократическая Республика)	2345,4	16 354[1]	Киншаса
Лесото	30,4	885	Масеру
Либерия	111,4	1 110	Монровия
Ливия	1759,5	1 738	Триполи, Бенгази
Маврикий	2,0	795	Порт-Луи
Мавритания	1030,7	1 100	Нуакшот
Малави	117,8	4 130	Зомба
Мали	1240,0	4 697	Бамако
Малагасийская Республика	587,0	6 350	Антананариву
Марокко	445,0	14 140	Рабат
Нигер	1267	3 546	Ниамей
Нигерия	923,8	61 450	Лагос
Объединённая Арабская Республика	1001,4	30 907	Каир
Руанда	26,3	3 306	Кигали
Свазиленд	17,4	385	Мбабане
Сенегал	196,2	3 670	Дакар
Сомалийская Республика	637,7	2 660	Могадишо
Судан	2505,8	14 355	Хартум
Сьерра-Леоне	71,7	2 439	Фритаун
Танзания	939,7	12 173	Дар-эс-Салам
Того	56,0	1 724	Ломе
Тунис	164,1	4 560	Тунис
Уганда	236,0	7 934	Кампала
Центральноафриканская Республика	623	1 459	Банги
Чад	1284	3 410	Форт-Лами
Экваториальная Гвинея	28,0	277	Санта-Исабель
Эфиопия	1221,9	23 667	Аддис-Абеба
Южно-Африканская Республика	1221,0	18 733	Претория
Владения Великобритании			
Родезия Южная	389,4	4530	Солсбери
Св. Елены остров	0,12	5	Джеймстаун
Сейшельские острова	0,4	49	Виктория
Владения Франции			
Коморские острова	2,2	250	Морони
Реюньон	2,5	414	Сен-Дени
Сомали (франц.)	22,0	81[2]	Джибути
Владения Португалии			
Ангола	1246,7	5293	Луанда
Гвинея	36,1	528	Бисау
Зелёного Мыса острова	4,0	232	Прая
Мозамбик	783,0	7124	Лоренсу-Маркиш
Сан-Томе и Принсипи	1,0	60	Сан-Томе
Владения Испании			
Владения в Сев. Африке	0,03	161	
Сахара Западная	266,0	48	Эль-Аюн
Подопечные территории ООН			
Намибия (Юго-Западная Африка), бывшая мандатная территория Южно-Африканского Союза[3]	824,3	594	Виндхук

Примечания: [1] Только африканское население. [2] За 1960—61. [3] Терр. Намибия (Юго-Западная Африка) незаконно оккупирована Южно-Африканской Республикой.

Источник: Statistical Yearbook 1968, United Nations, N. Y., 1969.

lington J. H., Southern Africa, v. 1, Camb., 1955; Rattray J. M., The grass cover of Africa, Rome, 1960.

Дю-Тойт А. Л., Геология Южной Африки, пер. с англ., М., 1957; Каэн Л., Геология Бельгийского Конго, пер. с франц., М., 1958; Саид Р., Геология Египта, пер. с англ., М., 1965: Хоутон С. Г., Стратиграфия Африки южнее Сахары, М., 1966; Furon R., Géologie de l'Afrique, 2 éd., P., 1960; Krenkel E., Geologie und Bodenschätze Afrikas, 2 Aufl., Lpz., 1957; Kun N. de, The mineral resources of Africa, Amst.— L.— N. Y., 1965.

Страбон, География в семнадцати книгах, пер. с греч., М., 1879; Геродот, История в девяти книгах, пер. с греч., 2 изд., т. 1—2, М., 1888; Псевдоарриан, Плавание вокруг Эритрейского моря, пер. с греч., «Вестник древней истории», 1940, № 2; Крачковский И. Ю., Избр. соч., т. 4—Арабская географическая литература, М.—Л., 1957; Бабков И. И., По Африке. Путешествия Е. П. Ковалевского, В. В. Юнкера, А. В. Елисеева, М., 1949; Бейкер Дж., История географических открытий и исследований, пер. с англ., М., 1950; Античная география, М., 1953; Томсон Дж. О., История древней географии, пер. с англ., М., 1953; Забродская М. П., Русские путешественники по Африке, М., 1955; Арабские источники VII — X веков. Древние и средневековые источники по этнографии и истории народов Африки южнее Сахары, М.— Л., 1960; Магидович И. П., Очерки по истории географических открытий, М., 1967.

Народы Африки, М., 1954; Африка. Энциклопедический справочник, т. 1—2, М., 1963; Андрианов Б. В., Население Африки, М., 1964; Шпажников Г. А., Религии стран Африки, М., 1967.

Древние и средневековые источники по этнографии и истории народов Африки южнее Сахары, [т. 1— Арабские источники VII—X веков, М.—Л., 1960; т. 2 — Арабские источники X—XII веков, М.— Л., 1965]; Дилигенский Г. Г., Северная Африка в IV—V веках, М., 1961; Африка еще не открыта, М., 1967; Ольдерогге Д. А., Западный Судан в XV — XIX веках, М.—Л., 1960; Орлова А. С., История государства Конго (XVI — XVII вв.), М., 1968; Луцкий В. Б., Новая история арабских стран, 2 изд., М., 1966; История Африки XIX — нач. XX в., М., 1967 (имеется библ.); СССР и арабские страны. 1917—1960 гг. Документы и материалы, М., 1961; СССР и страны Африки. 1946 — 1962. Документы и материалы, т. 1—2, М., 1963; Африка. 1956—1961, М., 1961; Африка. 1961—1965, М., 1967; Расовая дискриминация в странах Африки, М., 1960; Антиимпериалистическая революция в Африке, М., 1967; Новейшая история Африки, 2 изд., М., 1968 (имеется библ.); Новейшая история арабских стран (1917—1966), М., 1968; Строительство национальной экономики в странах Африки, М., 1968; Рабочее движение в странах Азии и Северной Африки на современном этапе, М., 1969; Алиман А., Доисторическая Африка, [пер. с франц.], М., 1960; Дюбуа У., Африка, пер. с англ., М., 1961; Жюльен Ш.-А., История Северной Африки, пер. с франц., т. 1—2, М., 1961; Сюрэ-Каналь Ж., Африка Западная и Центральная, пер. с франц., М., 1961; Уоддис Д., Африка. Лев пробуждается, пер. с англ., М., 1962; его же, Африка. Причины взрыва, пер. с англ., М., 1962; его же, Африка. Путь будущего развития, пер. с англ., М., 1964; Дэвидсон Б., Новое открытие древней Африки, пер. с англ., М., 1962; Potechin I. I., African problems, Moscow, 1968; Atlas of African prehistory, Chi.— L., [1967]; Fage J. D., An atlas of African history, [L., 1958]; Background to evolution in Africa, Ed. by W. W. Bishop and J. D. Clark, 2 impr., Chi.— L., 1968; Mauny R., Tableau géographique de l'Ouest African au moyen âge..., Dakar, 1961; Hertslet E., The map of Africa, v. 1—3; L., 1909; Delafosse M., Les noirs de l'Afrique, P., 1922; Buell R. L., The native problem in Africa, v. 1—2, N. Y., 1928; Baumann H. et Westermann D., Les peuples et les civilisations de l'Afrique..., P., 1957; Westermann D., Geschichte Afrikas, Köln, [1952]; Diop, Cheikh Anta, Nations nègres et culture, P., [1954]; Hailey M., An African survey, L.— [a. o.], 1957; Sik E., The history of Black Africa, v. 1—2, Bdpst, 1966; Russia and Africa, M., 1966; West African Kingdoms in the nineteenth century, ed. with an introd. by C. D. Forde and P. M. Kaberry, L., 1967; Cambridge history of the British Empire, v. 3, 8, L., 1959—63; Cornevin R., Histoire des peuples de l'Afrique Noire, P., 1960; его же, Histoire de l'Afriquedes origines à nos jours, P., 1964 (совм. с Cornevin M.); его же, Histoire de l'Afrique, t. 1—2, P., 1962—1966 (совм. с Cornevin M.); Suret—Canale J., Afrique Noire Occidentale et Centrale, v. 1, 3 éd., P., 1958; v. 2, P., 1964; Oxford history of South Africa, v. 1. Oxf., 1969.

АФРИКА римская, провинция, образованная в 146 до н. э. на месте Карфагенского гос-ва (С.-З. совр. Туниса). В 46 до н. э. А. была расширена за счёт *Нумидии* (получившей после завоевания её римлянами назв. «Африка Новая»). В императорскую эпоху считалась сенат-

ской провинцией. При *Диоклетиане* А. была поделена на 4 провинции. Служила житницей для всей Италии. Местные берберские племена упорно боролись с рим. колонистами и романизованной местной знатью. В 4—5 вв. стала районом восстаний колонов и рабов (см. в ст. *Агонистики*). В 5 в. терр. А. была завоёвана вандалами.

АФРИКА́АНС, бурский язык, один из гос. языков (наряду с англ. яз.) Южно-Африканской Республики; относится к группе зап.-герм. языков. На нём говорит св. 3,5 млн. чел. (1967). А. распространён на значит. территории ЮАР, но гл. обр. в Трансваале и в Оранжевом Свободном гос-ве. А. возник в 17 в. в процессе интеграции и смешения различных нидерландских (гл. обр. голл.) диалектов с близкородственными языками (немецким и английским), а также с языками местного туземного населения (готтентотскими, бушменскими, банту) и креольским малайско-португ. языком моряков, торговцев и рабов. Специфич. особенности А. сложились к концу 17 в. ещё в Капской провинции. Характерная черта — отсутствие терр. диалектов. В течение 18 и 1-й пол. 19 вв. А. функционировал лишь как устно-разговорный язык. Первая попытка закрепления письм. нормы была предпринята в 1875 «Обществом истинных африканеров». Письм. памятники на А. появились лишь в 70-е гг. 19 в. С образованием ЮАС (1910) А. ещё не становится офиц. языком страны и лишь в 1925 закрепляется как гос. язык ЮАС.

Фонетич. система А. близка к нидерландской. Характерные черты — назализация гласных в определ. позициях и оглушение звонких щелевых согласных в начале слова. Орфография построена преим. по фонетич. принципу. Лексика сохраняет нидерландскую основу; заимствования из местных афр. языков незначительны. А.— язык аналитич. строя и характеризуется слабой морфологич. оформленностью. Интенсивный процесс распада флексии приводит к полному разрушению системы склонения имени и системы спряжения глагола (утрата личных окончаний). Для выражения синтаксич. отношений используются служебные слова (предлоги и вспомогат. глаголы, выступающие в застывшей форме) и приём примыкания, в связи с чем порядок слов в предложении и словосочетании приобретает грамматич. значение.

Лит.: Миронов С. А., Язык африкаанс, М., 1969; Botha M. C. en Burger J. F., Maskew Miller se Afrikaanse grammatika, 5 druk, Kaapstad, 1923; Bouman A. C. en Pienaar E. C., Afrikaanse spraakkuns, Stellenbosch, 1924; Kloeke G. G., Herkomst en groei van het Africaans, Leiden, 1950; Villiers M. de, Afrikaanse Klankleer, Kaapstad — Amsterdam, 1958; Bosman D. B., Merwe J. W. van den [a. o.], Tweetalige woordeboek, Afrikaans-Engels, Engels-Afrikaans, Kaapstad, 1962.

С. А. Миронов.

АФРИКА́НЕРЫ, буры, народность в Южной Африке. В основном потомки голл. поселенцев 17 в., а также франц. и нем. колонистов. Живут гл. обр. в провинциях *Южно-Африканской Республики* (Трансвааль, Капская и Оранжевая Республики), а также в Намибии и в Южной Родезии. Общая числ. ок. 2,5 млн. (1965). Язык А.— *африкаанс*. Большинство А. принадлежит к голл. реформатской церкви. Селятся изолированными хуторами и занимаются преим. земледелием и животноводством. С нач. 20 в. усилился процесс имуществ. и социального расслоения среди А. Крупные фермеры владеют плантациями с десятками и сотнями батраков-африканцев. В фермерских семьях сохраняются строгие патриархальные пуританские традиции. В городах формируется африканерская пром. и торг. буржуазия. Находящаяся в наст. время у власти в ЮАР реакционная Националистич. партия, опираясь гл. обр. на африканерскую буржуазию города и деревни, проводит политику расовой дискриминации и сегрегации в отношении африканцев, индийцев, метисов.

Лит.: Народы Африки, М., 1954.

АФРИКАНИ́СТИКА, комплекс наук, изучающих экономику, социально-политич. проблемы, историю, право, развитие обществ. мысли, этнографию, языки, литературу, искусство народов Африки. В узком смысле под А. иногда понимают лишь афр. историю и филологию. В совр. А. существуют два осн. направления: марксистское и буржуазное. Наряду с этим имеются работы, направление к-рых ещё чётко не определилось. А. является сферой острой идеологич. борьбы.

До освобождения большинства афр. стран от колон. зависимости А. обычно рассматривалась как часть востоковедения. В 1960 афр. секция 25-го Междунар. конгресса востоковедов в Москве приняла решение о создании Междунар. конгресса африканистов [1-й конгресс состоялся в дек. 1962 в Аккре (Гана), 2-й — в дек. 1967 в Дакаре (Сенегал)]. Образование Междунар. конгресса африканистов завершает выделение А. в самостоятельную область науки (изучением вопросов, относящихся к народам Сев. и Сев.-Вост. Африки, занимаются также *египтология*, *арабистика* и эфиопистика, к-рые тесно смыкаются с А.).

Распространение первых сведений об Африке относится к древности. Античные авторы оставили обстоятельные описания стран Сев. Африки. В средние века исследованием Африки занимались византийские, арабские, персидские, индийские, китайские и др. географы и путешественники. Изучение Африки к Ю. от Сахары европейцами было начато лишь в эпоху Вел. географич. открытий и приняло широкий размах после колон. завоевания Африки.

А. в Зап. Европе и США. Наибольшее развитие А. получила сначала в странах, имевших колонии в Африке (Англия, Франция, Португалия, Германия, Бельгия, Италия), позднее — в США. Колон. А. изучала наряду с естественными условиями обычаи, языки и религ. верования африканцев, что диктовалось задачей упрочения господства колонизаторов в Африке. Апологеты империализма объявили народы Африки неисторич. народами, лишёнными собственной цивилизации; новая и новейшая история Африки сводилась в их работах к истории оправдывавшихся ими империалистич. захватов и иностр. господства; этнографич. исследования приспособлялись к задачам управления колониями; политика дискриминации афр. народов часто обосновывалась «доводами», почерпнутыми из арсенала откровенных расистов. Типичными представителями колон. африканистики были Л. Фробениус, Г. Барт (Германия), Э. Ф. М. Делафос (Франция), Б. Малиновский (Великобритания) и их последователи.

Несмотря на методологич. несостоятельность и тенденциозность большинства работ западноевроп. и амер. африканистов, многие из них внесли значит. вклад в изучение фактич. стороны явлений, их описание и классификацию. К достижениям совр. бурж. зап. А. следует отнести работы франц. школы М. Гриоля, собравшего ценные материалы по мировоззрению народов Зап. Африки; исследования амер. этнологов, напр. М. Херсковица и Дж. Гринберга, в области аккультурации и культурного развития народов континента; капитальные этнографические и лингвистические труды немецкой (К. Майнхоф, Э. Дамман, Д. Вестерман и др.), английской (А. Такер, Д. Форд, М. Фортес, М. Гатри и др.), бельгийской (А. Мейсен, Г. ван Бюльк) школ. Больших успехов достигли зап. археологи и антропологи, изучающие в Африке жизнь древнейшего человека (Л. Лики — англ. учёный, прожив. в Кении, и др.). Выросли сравнительно новые направления бурж. зап. А.: изучение социально-политич., экономич. и правовых проблем молодых гос-в Африки. Особенно широко развернули изучение этих проблем амер. и франц. школы А. Учёные США уделяют большое внимание политич. проблемам (Г. Картер, Л. Г. Кован, Дж. Коулмен и др.); франц. африканисты занимаются преим. социологич., социально-экономич. и культурными вопросами (работы Ж. Баландье, Р. Дюмона, Р. Мерсье и др.); англ. исследователи— историей и этнографией (Э. Эванс-Притчард, М. Глукман, О. Ричардс, Л. Мэр, Дж. Фейдж, Р. Оливер, Т. Ходжкин и др.). Экономич. ресурсы Африки изучают зап. экономисты У. Хэнс, Э. Камарк, С. Д. Ньюмарк (США); У. Бирмингем, Ф. Педлер (Англия) и др.

После 2-й мировой войны и особенно после достижения независимости большинством афр. народов в Зап. Европе (прежде всего в ФРГ) и США наблюдается бурный рост А. В США создано ок. 150 крупных центров А., ежегодно издаются десятки монографий по афр. тематике. В 1957 была основана Амер. ассоциация афр. исследований (св. 1400 членов в 1966), к-рая координирует науч. исследования по афр. проблемам в масштабе всей страны и организует сотрудничество между науч. учреждениями в США и ун-тами и н.-и. центрами в странах Африки. Важнейшие центры А. в США: Северо-зап. ун-т в г. Эвансторе, Бостонский, Гарвардский, Висконсинский ун-ты, где существуют специальные программы афр. исследований. Крупный ин-т афр. исследований имеется при Колумбийском ун-те. Главными изданиями по проблемам Африки являются «Africa Report» (Wash., с 1956), «Africa Today» (N. Y., с 1954) и др. В ФРГ проблемами Африки занимается более 65 орг-ций, создана Ассоциация африканистов, к-рая координирует и направляет науч. исследования по проблемам Африки. Осн. центры А.: Гамбургский ин-т мировой экономики, Германо-Афр. об-во, Ин-т Фробениуса при Франкфуртском ун-те, Ин-т этнографии при Мюнхенском ун-те. Изд. журн.: «Internationales AfrikaForum», «Afrika Heute» (Bonn, с 1957) и др.

В Англии насчитывается св. 100 науч. обществ. орг-ций, занимающихся странами Содружества; многие из них изучают также и афр. проблемы. Среди организаций, предметом исследования к-рых является Африка, важнейшие: Междунар. афр. ин-т в Лондоне, школа вост. и афр. исследований Лондонского ун-та, кафед-

ра антропологии Лондонского ун-та, Кембриджский, Оксфордский, Бирмингемский, Манчестерский ун-ты. Издаются журналы по афр. проблемам. Наиболее известные среди них — «Africa» (L., с 1928) и «African Affairs» (L., с 1901).

Во Франции действует более 70 орг-ций, изучающих афр. проблемы. Среди них: Центр афр. исследований при Сорбонне, Центр документации Чёрной Африки, Общество африканистов, Музей человека, Междунар. ин-т по подготовке гос. чиновников для развивающихся стран и др. Изд. многочисл. журналы, посвящённые афр. проблемам. Среди них: «Cahiers d'Etudes Africaines» (P., с 1960), «Afrique Contemporaine» (P., с 1962).

Н.-и. центры по проблемам Африки действуют в Бельгии, Италии и др. капиталистич. странах, имеющих экономич. и политич. интересы в Африке. Н.-и. центры по А. и отдельные программы исследований по проблемам Африки финансируются, как правило, из бюджетов капиталистич. гос-в.

Подъём освободит. движения народов Африки заставляет перестраиваться бурж. А. Среди бурж. учёных становится всё меньше открытых защитников расизма и незамаскированного империалистич. господства. В новых условиях они направляют свои усилия на то, чтобы доказать «нецелесообразность» и «бесперспективность» стремления афр. народов к экономич. независимости и обосновать «правомерность» их развития по капиталистич. пути.

После 2-й мировой войны на Западе появились первые в области А. работы, построенные на основе марксистской методологии. К ним относятся труды Палм Датта, Дж. Уоддиса, И. Кокса, Б. Дэвидсона (Великобритания), Ж. Сюре-Каналя, М. Годелье, П. Буато, Р. Барбе (Франция), У. Дюбуа (последние работы), Дж. Хантона (США) и др.

В странах Африки широкое изучение африканцами её истории, экономики и культуры началось лишь после 2-й мировой войны, особенно когда освобождение от колон. господства создало возможности для развития науки в ряде новых независимых гос-в. В этих гос-вах создаются нац. научные и учебные центры: Академия наук в Гане, Объединённая вост.-афр. академия (Кения, Танзания и Уганда), Малагасийская академия, крупные ун-ты (в Дакаре, Аккре, Ибадане, Лагосе, Аддис-Абебе), Ин-т нефти и газа в Алжире, Гвинейский политехнич. ин-т в Конакри, Политехнич. ин-т в Бахар-Даре (Эфиопия) и др. Они развернули большую работу по подготовке нац. кадров и исследованию прошлого Африки, её роли в развитии мировой цивилизации, по изучению состояния производит. сил, экономич. и социально-политич. аспектов развития, культуры, междунар. положения и др. проблем, имеющих важное значение для экономич. и социального прогресса афр. стран. Вырос значит. отряд учёных-африканцев: Шейх Анта Диоп (Сенегал); К. Онвука Дике, С. О. Биобаку, Дж. Ф. А. Аджайи (Нигерия); А. Хампате Ба (Мали); Ж. Ки-Зербо (Верхняя Вольта); К. Нкетия (Гана); Э. Мвенг (Камерун); Дж. Т. Ньяне (Гвинея); А. Мазруи (Кения); Б. Бантинг, Л. Формен (ЮАР) и др., к-рые придерживаются различных направлений — от марксизма до откровенно бурж. идеологии. Однако всех этих учёных, исключая прямых пособников неоколониализма, объединяет стремление содействовать окончательной ликвидации колониализма, расизма и развитию стран Африки по пути экономич. и социального прогресса.

А. в СССР и др. социалистич. странах. Сов. А. опирается на марксистско-ленинскую науч. методологию, на труды классиков марксизма-ленинизма и на лучшие традиции дореволюц. передовых рус. африканистов.

Первые сведения об Африке, доставленные рус. путешественниками, относятся к 16 — 17 вв. В 1745 Российская академия наук издала географич. карту Африки, а в 1753 — «Руководство к Древней географии...» Христофора Целлярия, целый раздел к-рой посвящён описанию Африки, характеристике её населения. В 1786 вышла книга морского офицера М. Г. Коковцева «Описание Архипелага и Варварийского берега...». В 1790—91 Российская академия наук в Петербурге опубликовала «Сравнительный словарь всех языков и наречий», в к-рый вошли нек-рые афр. языки. Русские путешественники 19 в. (Е. П. Ковалевский, В. В. Юнкер, А. В. Елисеев, А. К. Булатович и мн. др.) внесли крупный вклад в изучение народов Африки. В 19—20 вв. рус. А. обогатилась трудами таких известных востоковедов, как Б. А. Тураев, В. В. Болотов и др.

После Великой Окт. социалистич. революции Африка привлекает всё возрастающее внимание сов. исследователей в связи с изучением различных аспектов нац.-колон. вопроса. Африка изучалась в Ин-те языка и мышления и в Ин-те этнографии АН СССР; в Ленингр. Вост. ин-те ЛГУ было начато систематич. изучение и преподавание афр. языков. При н.-и. Ассоциации по изучению нац. и колон. проблем был создан кабинет Африки; сотрудники кабинета опубликовали ряд монографий, сборников и статей по истории и проблемам нац.-освободит. борьбы народов Африки. Крупный вклад в становление и развитие сов. А. внесли исследования И. Ю. Крачковского, Н. В. Юшманова, В. В. Струве и др.

Подъём нац.-освободит. движения в Африке после 2-й мировой войны предопределил значит. расширение круга исследований афр. проблем сов. учёными. В 1946 был создан сектор Африки в Ин-те этнографии АН СССР, в 1945 — кафедра афр. языков в ЛГУ; в 1956 в Ин-те востоковедения АН СССР был также образован сектор Африки. Проблемы Африки стали изучаться также в других ин-тах. Освобождение народов Африки, развитие связей СССР со странами Африки открыли доступ в Африку сов. исследователям, к-рый ранее был запрещён колонизаторами. В 1959 был создан н.-и. центр по комплексному изучению Африки—*Африки институт* АН СССР, к-рый превратился в ведущий центр афр. исследований в СССР. Проблемы А. изучаются в академич. ин-тах (востоковедения, этнографии, мировой экономики и междунар. отношений, географии, гос-ва и права, языкознания, философии, мировой литературы им. А. М. Горького), а также в Ин-те восточных языков при МГУ, на Восточном факультете ЛГУ, в Тартуском ун-те, в ряде республиканских академий наук.

Среди вопросов, являющихся предметом исследования сов. учёных-африканистов, важнейшее место занимают проблемы нац.-освободит. революции в Африке. Всё больше внимания сов. африканисты уделяют исследованию путей развития независимых афр. стран и особенно перспектив некапиталистич. развития, изучению форм классовой борьбы в этих странах, изучению встающих перед ними экономич., социальных, культурных, гос.-правовых и внешнеполитич. проблем, разработке новых форм и методов сотрудничества между СССР и др. социалистич. гос-вами, с одной стороны, и независимыми гос-вами Африки — с другой. Сов. историки, этнографы, филологи, лингвисты и социологи считают своей задачей восстановление правды об историч. прошлом афр. народов, изучение путей их развития и культуры; особое место занимает при этом восстановление истории сопротивления афр. народов империалистич. захватам и история антиимпериалистич. революций; вместе с тем подвергается критике распространённая среди части афр. учёных концепция о совершенно особом пути историч. развития афр. стран, в корне отличном будто бы от стран других континентов.

Науч. сотрудники Ин-та Африки АН СССР и других сов. центров по изучению Африки подготовили большое число монографич. исследований, науч. сборников и статей по актуальным проблемам совр. Африки. Среди них «Народы Африки», 1954; «Африка. Энциклопедический справочник», т. 1—2, 1963; «История Африки в XIX — начале XX вв.», 1967; «Новейшая история Африки», 2 изд., 1968; 3 тома серии «Национально-освободительное движение в Азии и Африке», 1967—68; «Независимые страны Африки», 1965; «Антиимпериалистическая революция в Африке», 1967; «Некапиталистический путь развития стран Африки», 1967; «Африка в мировой экономике и политике», 1965. Ежегодно в СССР по проблемам Африки выходит ок. 100 книг и брошюр. Периодич. печатными органами Ин-та Африки АН СССР являются журналы *«Народы Азии и Африки»*, *«Азия и Африка сегодня»* (издаются совм. с Ин-том востоковедения АН СССР) и ежегодник «Африка в советских исследованиях», т. 1, в. 1—2, 1968. В 1970 Ин-т Африки начинает издавать серию «Библиотека зарубежной африканистики».

Большую роль в развитии сов. А. сыграли научные труды и организаторская деятельность Д. А. Ольдерогге и И. И. Потехина.

Значительное развитие получила марксистская А. в других социалистич. странах. Во многих из них изучение Африки, ограничивавшееся до 2-й мировой войны в основном этнографией, географией, лингвистикой, приобрело комплексный, многосторонний характер. Ныне здесь изучаются также экономич. и социальные проблемы афр. стран, их внутриполитич. и междунар. жизнь, идеология и совр. культура, различные этапы их историч. прошлого. Почти во всех социалистич. странах созданы центры А.— комплексные и специализированные. Таковы, напр., в НРБ — Н.-и. центр Африки и Азии Болг. АН; в ВНР — Афро-азиатский исследовательский центр Венг. АН; в ГДР — научные Центры при Лейпцигском ун-те им. К. Маркса, при Берлинском ун-те им. Гумбольдта и в системе Герм. академии наук в Берлине; в МНР — сектор Африки при Ин-те истории АН; в ПНР — Центр афр. исследований при Варшавском ун-те, Польский ин-т междунар. вопросов; в ЧССР — Ин-т междунар. политики и экономики, Ин-т востоковедения Чехосл. АН, кафедра проблем Азии и Африки Карлова ун-та; в СФРЮ — Ин-т по

изучению рабочего движения, Ин-т междунар. политики и экономики, Ин-т по изучению Африки при Загребском ун-те.

В зарубежных социалистич. странах учёные-африканисты и специалисты по проблемам развивающихся стран в целом [Е. Каменов (Болгария); Э. Шийк, Й. Богнар (Венгрия); Ф. Хинце, В. Марков, Х. Крамер (ГДР); И. Прокопчук (Польша); И. Хрбек (Чехословакия); Ю. Медарич (Югославия) и др.] опубликовали ряд получивших известность трудов. Объединению усилий учёных различных специальностей, занятых изучением африканских проблем, способствует создание в социалистич. странах нац. координирующих органов (Координационный комитет по А. при Венг. АН, Центр. совет науч. учреждений ГДР по изучению Азии, Африки и Лат. Америки, Науч. совет по проблемам Африки при секции обществ. наук Президиума АН СССР, Нац. комиссия по проблемам Африки при Чехосл. АН и др.). Марксистская А. завоёвывает всё большее признание во всём мире.

Лит.: Изучение Африки в Советском Союзе, М., 1966 (ротапринт); Африка в советских исследованиях, т. 1, в. 2, М., 1968; Зарубежные центры африканистики, ч. 1— Страны Европы, Азии, Америки и Австралии, М., 1968.

В. Г. Солодовников.

АФРИКА́НСКАЯ ПА́РТИЯ НЕЗАВИ́СИМОСТИ ГВИНЕ́И И ОСТРОВО́В ЗЕЛЁНОГО МЫ́СА (Partido Africano da Independencia da Guiné e Cabo Verde; PAIGC) (ПАИГК), нац.-революц. партия, осн. в сент. 1956 на терр. Гвинеи (Бисау). Большинство членов партии — крестьяне, небольшое число — гор. рабочие и революц. интеллигенция. Имеет устав и программу (одобрены 2-й конференцией руководящих кадров партии в янв. 1962). Осн. задачи, выдвинутые ПАИГК: «немедленное завоевание независимости т. н. португальской Гвинеи и островов Зелёного Мыса; установление демократич. строя; осуществление быстрого экономич. прогресса и подлинного социального развития народов Гвинеи и островов Зелёного Мыса». Возглавила освободит. движение против португ. колонизаторов с момента своего основания. Под рук. ПАИГК (с 1963) развернулась вооруж. борьба в континентальной части страны. Вооруж. силы ПАИГК (на 1 янв. 1970—10 тыс. бойцов) состоят из нац.-освободит. армии, партиз. отрядов, нар. милиции. К нач. 1970 освобождено от португ. колонизаторов св. половины терр. страны. На освобождённой части Гвинеи (Бисау) ПАИГК осуществляет глубокие социально-экономич. преобразования. Созданы местные органы власти, суды, школы, мед. пункты, организуются производств. кооперативы, налаживается произ-во пром. товаров первой необходимости и снабжение ими населения.

Первый нац. съезд ПАИГК состоялся в 1964 на освобождённой терр. Партия признана *Организацией африканского единства* (ОАЕ). Под рук. ПАИГК работают молодёжная, профсоюзная и женская орг-ции. Печатный орган—газ. «Либертасан» («Libertação»), изд. с дек. 1960. Ген. секретарь — Амилкар Кабрал.

В своей деятельности ПАИГК опирается на помощь и поддержку ОАЕ, независимых стран Африки и социалистич. стран.

П. И. Манчха.

АФРИКА́НСКАЯ ПЛАТФО́РМА, Африкано-Аравийская, докембрийская платформа, занимающая континент Африки (без Атласских и Капских гор), Аравийский п-ов (без гор Омана) и о. Мадагаскар с Сейшельскими о-вами. О геологическом строении и полезных ископаемых см. в ст. *Африка.*

АФРИКА́НСКАЯ ПРОФСОЮ́ЗНАЯ КОНФЕДЕ́РАЦИЯ (АПК), осн. в 1962 в Дакаре (Сенегал) в противовес *Всеафриканской федерации профсоюзов* (ВАФП). Объединила нац. профсоюзные центры правого направления, примыкающие к Международной конфедерации свободных профсоюзов и Всемирной конфедерации труда, а также ряд авт. профцентров. С момента создания АПК опирается на нац. профцентры Туниса, Сенегала, Демократической Республики Конго, Объединённый конгресс труда Нигерии, правые профобъединения Малагасийской Республики. Лидеры АПК неоднократно срывали переговоры о создании единого континентального профцентра Африки, проводившиеся по инициативе ВАФП. Руководящие посты в орг-ции заняли деятели проф. движения Сенегала.

Штаб-квартира АПК — в Дакаре (1970).

С. И. Беляков.

АФРИКА́НСКАЯ ЧУМА́ СВИНЕ́Й (лат. Pestis africana suum), острое вирусное заболевание, характеризующееся поражением *ретикуло-эндотелиальной системы.* Впервые это заболевание наблюдал среди свиней в Юж. Африке Хатчен (Hutchen) (1903). А. ч. с. распространена в Африке, Италии, Испании и Португалии. В естественных условиях к А. ч. с. восприимчивы домашние и дикие свиньи всех возрастов. Естественное заражение происходит при контакте здоровых с больными свиньями и вирусоносителями. Инфекция распространяется через корм, пастбища, транспортные средства, загрязнённые выделениями больных. Использование в корм необезвреженных отходов столовых, ресторанов, сан. боен также способствует распространению инфекции. Насекомые, хищные птицы и звери, собаки могут быть переносчиками вируса. Инкубационный период 2—5 дней. Заболевание протекает молниеносно или остро и хронически. В первом случае животные гибнут внезапно, без характерных признаков; во втором у них повышается темп-ра тела до 42,5°С, развивается одышка, кашель, пропадает аппетит, наступает рвота,возникают параличи, наблюдают понос с кровью, посинение кожи на ушах и пятачке, животное резко слабеет. Лечение не разработано. Профилактика ввиду высокой степени опасности болезни и способности очень быстро распространяться направлена на строгую изоляцию подозрительных по заболеванию животных. При возникновении А. ч. с. всех свиней фермы убивают, трупы уничтожают, свинарники и инвентарь дезинфицируют. Ввоз на ферму новых свиней допускается только через год после ликвидации болезни.

Лит.: Коваленко Я. Р., Африканская чума свиней, М., 1965.

АФРИКА́НСКИЙ БАНК РАЗВИ́ТИЯ (АБР), первая междунар. финанс. орг-ция независимых стран Африки. Местопребывание — Абиджан (Берег Слоновой Кости). Идея создания АБР выдвинута в 1960. В февр. 1962 на сессии Экономич. комиссии ООН для Африки представители 32 афр. гос-в приняли решение о создании АБР. Соглашение о создании АБР официально вступило в силу 10 сент. 1964. Функционировать АБР начал с 1 июля 1965. Деятельность АБР призвана способствовать индустриализации стран Африки и ослаблению их зависимости от конъюнктуры на мировом капиталистич. рынке, где они выступают в качестве поставщиков минерального и с.-х. сырья. К концу 1968 АБР насчитывал 31 чл. [АНДР, Берег Слоновой Кости, Бурунди, Верхняя Вольта, Гана, Гвинея, Дагомея, Замбия, Камерун, Кения, Конго (столица Браззавиль), Конго (столица Киншаса), Либерия, Малави, Мали, Мавритания, Марокко, Нигер, Нигерия, ОАР, Руанда, Сенегал, Сьерра-Леоне, Сомали, Судан, Танзания, Того, Тунис, Уганда, Чад, Эфиопия]. Высший орган АБР — Совет управляющих, избирающий президента, вице-президента и Адм. совет АБР. Все финанс. операции осуществляются под надзором Адм. совета. Служащие АБР — африканцы. Иностранцы могут привлекаться в качестве экспертов.

Капитал АБР небольшой — 250 млн. счётных единиц (1 счётная единица = =0,888 070 88 *г* золота=1 долл. США), представленных 25 тыс. акций, из к-рых 20 тыс. распределяются по подписке. Любое государство — член АБР располагает в Совете управляющих 625 голосами, плюс по 1 голосу за каждую приобретённую акцию. Минимальное участие в капитале АБР определено в 1 млн. счётных единиц. Размер подписки обусловлен экономич. возможностями стран-участниц (в зависимости от размера нац. дохода и объёма внешнеторг. операций). Крупнейшие акционеры АБР (в млн. счётных единиц): ОАР — 30; Алжир — 24,4; Нигерия — 24,1; Марокко — 15,11. Взносы стран-участниц в золоте или обратимой валюте осуществляются в 6 этапов (за 6 лет). Первый взнос капитала, участвующего в оборотных операциях, в размере 5% подписки вносится в момент ратификации соглашения о вступлении в АБР, второй взнос равен 35% подписки, а третий и шестой взносы — по 5% подписки каждый. Согласно уставу АБР, в операции может быть вовлечена только половина капитала, в то время как другая половина остаётся неприкосновенной и служит для их гарантирования. Капитал АБР, а также выпускаемые им займы (к-рые могут быть размещены как в странах-участницах, так и за их пределами) и собственные прибыли и резервы составляют обычные ресурсы банка. К числу спец. ресурсов относятся в первую очередь спец. фонды, образуемые за счёт даров или ссуд, гарантируемых неприкосновенной частью капитала. Спец. фонды используются для предоставления ссуд на срок свыше 20 лет под низкие проценты.

Операции АБР могут принимать форму: прямого предоставления ссуд или участия в ссудах, предоставляемых третьей страной; участия в капитале гос. и частных орг-ций или предприятий; частичной или полной гарантии ссуд, предоставляемых третьими странами. В своей финанс. политике АБР руководствуется следующими принципами: ссуды должны иметь здоровую основу; приоритет получают проекты, в наибольшей степени способствующие росту экономики континента в целом и включённые в нац. или региональные программы развития, причём проектам региональных программ отдаётся предпочтение (например, строительство плотин на реках, пересекающих территории нескольких стран, сооружение жел.

дорог, в к-рых заинтересован ряд гос-в). Получать ссуды могут пр-ва стран—членов АБР, их гос. или частные предприятия и орг-ции прочих стран Африки при условии обязательного гарантирования ссуды пр-вом данной страны. *В.П.Панов.*

АФРИКА́НСКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ КОНГРЕ́СС (АНК) (African National Congress), самая массовая и наиболее влиятельная политич. орг-ция Южно-Афр. Республики. Осн. в 1912; объединяет представителей всех классов и социальных слоёв коренного населения ЮАР. Осн. задача АНК — борьба против *апартхейда* и всех проявлений расизма, за демократич. устройство общества. Стремясь к объединению всех прогрессивных сил страны, АНК неоднократно участвовал совм. с компартией и др. прогрессивными орг-циями в выступлениях против расистской, антидемократич. политики правящих кругов. В 1955 АНК принял деятельное участие в проведении съезда в Клиптауне (Йоханнесбург), на к-ром был создан Союз конгрессов, объединивший все расовые группы ЮАР, и принята программа Союза — «Хартия свободы», поддержанная Южно-Афр. компартией. В 1960 расистские власти запретили АНК, а его руководители стали жертвами репрессий. Учитывая усиление открытого террора со стороны правящей в ЮАР Националистич. партии, АНК пришёл в 1961 к выводу о необходимости использования насильств. форм борьбы против расизма, наряду с мирными формами. В 1967 АНК и *Союз африканского народа Зимбабве* (ЗАПУ) приняли решение объединить усилия в борьбе против расистских режимов в ЮАР и Юж. Родезии. Объединённые отряды АНК и ЗАПУ ведут совместные боевые действия.

Печатный орган АНК—журн. «Сечаба» («Sechaba»), изд. с 1967. Лидер партии — Оливер Тамбо. *П. И. Манчха.*

АФРИКА́НСКО-АНТАРКТИ́ЧЕСКАЯ КОТЛОВИ́НА, обширное понижение дна в юж. части Южного океана, между материковым склоном Антарктиды, Южно-Антильским хр., Африканско-Антарктич. хребтом и хр. Кергелен. Вытянута вдоль 60° ю. ш. на 6200 *км*. Шир. 1500 *км*. Наибольшие глубины 6709 и 6972 *м*. Является мезо-кайнозойским прогибом океанич. ложа с осадочным покровом мощностью 600—700 *м*. Грунт — красные глубоководные глины и диатомовый ил.

АФРИКА́НСКО-АНТАРКТИ́ЧЕСКИЙ ХРЕБЕ́Т, поднятие дна Южного океана между 0—35° в. д., продолжение Южно-Атлантич. хр. Вытянут на 3000 *км* с З. на В., где переходит в плато Крозе. Является мезо-кайнозойским сводовым поднятием океанич. ложа. Глубины 3000 — 4000 *м*, на отд. вершинах убывают до 315 *м* на В. и 413 *м* на З. Грунт — преим. диатомовые илы.

АФРИКА́НСКОЕ ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕ́НИЕ (Rassemblement Démocratique Africain; RDA) (РДА), организация, основанная в октябре 1946 на конгрессе афр. представителей стран Франц. Зап. Африки в г. Бамако; объединила демократич. силы всех франц. колоний Зап. и Экваториальной Африки, боровшиеся за освобождение афр. народов. Поддерживала тесный контакт с франц. компартией. К 1949 насчитывала 1 млн. чл. В состав РДА в качестве территориальн. секций входили Демократическая партия Берега Слоновой Кости, Демократический сенегальский союз, Суданский союз, Демократическая партия Гвинеи, Нигерская прогрессивная партия, Дагомейский демократический союз, Союз народов Камеруна и нек-рые др. партии. В обстановке усилившихся репрессий нек-рые руководители РДА в нач. 50-х гг. вступили на путь сотрудничества с колон. властями. Это привело к расколу РДА. С ликвидацией Франц. Зап. Африки в 1958—59 и возникновением самостоятельных афр. государств секции РДА сложились в самостоят. партии. РДА превратилась в чисто формальное объединение. Ядром РДА считается его секция в Республике Берег Слоновой Кости.

АФРИКА́НСКОЕ ПРО́СО, негритянское просо (Pennisetum typhoides; P. spicatum), высокий (1—3 *м*) однолетний злак из рода *пеннисетум*. Растение с многочисленными стеблями и длинными широкими листьями. Соцветие — цилиндрич. початковидная метёлка. Возделывается в засушливых районах Африки, Азии, отчасти в Юж. Европе и Америке. Зерно А. п. богато белками и жирами, идёт на изготовление лепёшек, каши, напитка, напоминающего пиво, в корм домашней птице и скоту; стебли и листья — на зелёный корм и сено. А. п. даёт очень высокие урожаи (на 1 многостебельном растении может образоваться до 15 початков). В культуре известно много форм.

Лит.: Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, 2 изд., Л., 1964; Синягин И. И., Тропическое земледелие, М., 1968.

АФРИКА́НТРОП (от *Африка* и греч. ánthrōpos — человек), африканский древний человек, или человек из Эяси, представитель *палеоантропов*. Фрагменты черепов и верх. челюсти с двумя коренными зубами А. открыты в 1935 и 1938 в отложениях оз. Эяси, в Танзании. Вместе с костями найдены кам. орудия. Анатомически А. сходен с др. палеоантропами Африки и Европы. Время существования — 2-я пол. *плейстоцена*.

Лит.: Урысон М. И., Начальные этапы становления человека, в сб.: У истоков человечества, [М.], 1964, с. 130—31; Рогинский Я. Я., Внеевропейские палеоантропы, в сб.: Ископаемые гоминиды и происхождение человека, М., 1966.

А́ФРИКИ ИНСТИТУ́Т Академии наук СССР, научно-исследовательское учреждение в Москве, изучающее экономич., социально-политич., междунар., историч. и культурно-этнографич. проблемы развития совр. стран Африки. Координирует исследования в области советской африканистики. Создан в окт. 1959 в Москве. В центре внимания ин-та — обобщение опыта нац.-освободит. движения в Африке, изучение закономерностей перерастания освободит. движения в социальные революции и развития афр. стран по некапиталистич. пути, разработка принципов советско-африканского содружества, изучение форм и методов неоколониализма в Африке. Ин-т осуществляет научные связи с зарубежными научными центрами африканистики, участвует в деятельности Международного конгресса африканистов, организует междунар. конференции и семинары. Издаёт ежегодник «Африка в советских исследованиях» (на русском, англ. и франц. языках), в 1970 приступает к изданию серии «Библиотека зарубежной африканистики». Печатные органы (совместно с *Востоковедения институтом*): «*Народы Азии и Африки*» и «*Азия и Африка сегодня*». *В. Г. Солодовников.*

АФРИФА Аквази Аманква (р. 24.4.1936, Мампонг), гос. деятель Республики Гана, бригадный генерал (с 1967). Окончил пресвитерианскую школу и колледж. В 1957 вступил в армию; был направлен на учёбу в англ. кадетское училище. В 1958—60 учился в королевской воен. академии в Сандхерсте (Англия). Участвовал в подготовке воен. переворота в Гане 24 февр. 1966; вошёл в состав Нац. совета освобождения (НСО), где руководил мин-вами финансов, экономики и торговли. С апр. до 3 сент. 1969 пред. НСО Ганы, с 3 сент. 1969 пред. Президентской комиссии.

АФРОДИ́ТА, в др.-греч. мифологии богиня любви и красоты. Дочь *Зевса* и океаниды Дионы (согласно др. варианту мифа, А. возникла из морской пены). По-видимому, первоначально А. почиталась как богиня плодородия, близкая по своему характеру и происхождению к финикийской богине *Астарте*. Культ её был широко распространён, кроме Греции, на побережье М. Азии, Эгейского м. и в греч. колониях Причерноморья. В др.-рим. мифологии отождествлялась с *Венерой*. Из антич. изображений А. наиболее известны: А. Книдская Праксителя (сер. 4 в. до н. э.), А. (Венера) Милосская (2 в. до н. э.).

Афродита (Венера) Милосская. Мрамор. 2 в. до н. э. Лувр, Париж.

АФРО́НТ (франц. affront — оскорбление, позор) (устар.), неожиданная неприятность, неудача; резкий отпор.

АФРОСАЛЬПИНГОИДЕ́И (Aphrosalpingidea), класс вымерших морских беспозвоночных животных, отдалённо напоминающих *археоциат* и условно к ним относимых. А. обнаружены в отложениях верхнего силура. Узкоконич. или цилиндрич. кубки, иногда ветвящиеся, диаметром 3—5 *мм*. Вели прикреплённый образ жизни.

Лит.: Мягкова Е. И., К характеристике класса Aphrosalpingoida, «Докл. АН СССР», 1955, т. 104, № 3, с. 478; Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви, М., 1962.

АФТАЛЬО́Н (Aftalion) Альбер (1874 — 1956), французский бурж. экономист, проф. Лилльского ун-та. Известен гл. обр. разработкой проблем капиталистич. цикла. В 1909 опубликован его главный труд, переизданный в 1913 под названием «Периодические кризисы перепроизводства». На большом фактич. материале А. показал конечную зависимость циклич. динамики выпуска элементов осн. капитала от произ-ва предметов потребления. Осн. причину кризисов он видел в психологич. природе человека и применении машинной техники, а не в противоречиях капиталистич. строя. А. выдвинул принцип акселерации, получивший широкое распространение в бурж. политэкономии (см. *Акселератор*).

Соч.: La réalité des surproductions générales. Essai d'une théorie des crises générales et périodiques, P., 1909 (переиздание: Les crises périodiques de surproduction, P., 1913); Les fondements du socialisme, P., 1923; La valeur de la monnaie dans l'économie contemporaine, v. 1—2, P., 1948—50.

Лит. Жамс Э., История экономической мысли XX в., пер. с франц., М., 1959.

АФТ—КПП, см. *Американская федерация труда — Конгресс производственных профсоюзов.*

«А́ФТОНБЛАДЕТ» («Aftonbladet» — «Вечерняя газета»), шведская ежедневная газета. Осн. в 1830. С 1956 принадлежит Центральному объединению профсоюзов Швеции (ЦОПШ). Тесно связана с Социал-демократич. партией Швеции (СДПШ). Издаётся в Стокгольме. Тираж ок. 300 тыс. экз. (1968).

А́ФТЫ (греч. áphthai), небольшие поверхностные изъязвления слизистых оболочек, главным образом рта, реже — влагалища. А. развиваются как самостоят. заболевание или как осложнения др. острых заболеваний: желудочно-кишечных, а также ящура, гриппа, спру и др. А. полости рта сопровождаются болями, затрудняющими жевание, речь, обильным слюноотделением, повышением темп-ры тела, увеличением лимфатич. подчелюстных узлов. Через 5—7 дней А. заживают без образования рубца. Лечение: нераздражающая диета, запрещение курения, местно вяжущие и прижигающие средства.

АФФА́НДИ (Affandi) Кусума (р. 1910, Черибон, Ява), индонезийский живописец и график. Самоучка, основатель объединения «Нар. художники» (1947)

К. Аффанди. «Слепой отец с мальчиком». 1944. Дворец в Богоре.

и Союза художников Индонезии (1952). Картины А. 1940—50-х гг. («Пища народа», Министерство просвещения, Джакарта; «Народные ополченцы на тактических занятиях», 1946, дворец в Богоре) отличались романтич. приподнятостью, бурной эмоциональностью, были проникнуты любовью к простым труженикам. В 1960-х гг. испытал влияние модернизма.

АФФЕ́КТ (от лат. affectus — душевное волнение, страсть), эмоциональное состояние, для к-рого характерно бурное и относительно кратковременное протекание (ярость, гнев, ужас и т. п.). Возникновение А. связано с резко выраженными изменениями как произвольно-двигательной сферы (торможение или перевозбуждение, нарушение координации движений), так и сферы вегетативных реакций (изменение пульса и дыхания, спазма периферич. кровеносных сосудов, появление т. н. холодного пота и др.). А. может нарушать нормальное течение высших психич. процессов — восприятия и мышления, вызвать сужение, а иногда и помрачение сознания. При определ. условиях отрицат. А. фиксируются в памяти в виде т.н. аффективных комплексов. Эти следы пережитых аффективных состояний способны актуализироваться под влиянием раздражителей, ассоциативно связанных с той обстановкой, к-рая вызвала А. Другая важная особенность А. состоит в том, что по мере повторения отрицат. аффектов, вызванных одними и теми же или сходными факторами, их проявление может усиливаться (явление «аккумуляции» А.), создавая иногда картину патологич. поведения. Наличие сильных аффективных состояний во время совершения действия рассматривается законом как обстоятельство, снижающее меру ответственности за эти действия (см. *Душевное волнение*).

Лит. см. при ст. *Эмоции.*

А. Н. Леонтьев.

АФФЕКТА́ЦИЯ (от лат. affectatio), искусственное возбуждение, неестественность в жестах, манерах, излишняя приподнятость речи.

АФФЕРЕ́НТНЫЕ НЕ́РВНЫЕ ВОЛО́КНА (от лат. afferens — приносящий), чувствительные волокна, проводящие импульсы от периферии к центральной нервной системе; то же, что *центростремительные нервные волокна.*

А́ФФИКС (от лат. affixus — прикреплённый), часть слова, имеющая грамматич. значение и вносящая нек-рое изменение в значение корня. А. подразделяются на словообразовательные, образующие новые слова (напр., «стол-ик»), и словоизменительные, выражающие отношение слова к др. словам или к говорящему лицу (напр., «стол-а», «иду-у»). По положению относительно корня словообразовательные А. подразделяются на стоящие перед корнем — *префиксы* (напр., рус. «в-ход»), после корня — *суффиксы* (напр., рус. «чита-тель») и внутри корня — *инфиксы* (напр., в лат. vinco «побеждаю» и vici «я победил»).

АФФИНА́Ж (франц. affinage, от affiner — очищать), металлургич. процесс получения благородных металлов высокой чистоты путём их разделения и отделения загрязняющих примесей. А.— один из видов *рафинирования* металлов.

Методы А. разделяются на электролитические, мокрые и сухие. Электролитич. методы применяются в основном для А. золота и серебра; состоят в осаждении чистого металла на катоде с одновременным выделением примесей в виде шлама. Золото, полученное по этому методу, имеет *пробу* не ниже 999,9. Преимущество электролитич. методов А. заключается в более низкой стоимости процесса, высокой степени очистки металлов, благоприятных условиях для работающих и возможности получения металлов платиновой группы в качестве побочных продуктов (при добавлении к отработанному электролиту хим. агентов).

Мокрые методы А. применяются для получения платины, палладия, иридия, родия и др. металлов этой группы по сложной схеме с растворением металлов в *царской водке* и последовательным выделением их из раствора различными реагентами (хлористый аммоний, аммиак, сахар и др.).

Сухие методы А. золота состоят в обработке расплавл. металла, как правило, хлором. При этом все неблагородные металлы образуют хлориды и улетучиваются, а хлорид серебра всплывает на поверхность чистого расплавленного золота. Проба золота 996,5, а серебра (при восстановлении его из хлоридов) — 999,0.

Лит.: Плаксин И. Н., Металлургия благородных металлов, М., 1958.

АФФИ́ННАЯ ГЕОМЕ́ТРИЯ (от лат. affinis — родственный), раздел геометрии, в к-ром изучаются свойства фигур на плоскости (или в пространстве), сохраняющиеся при любых *аффинных преобразованиях* плоскости (или пространства). Примером такого преобразования является преобразование подобия. Свойства геометрич. фигуры, к-рые сохраняются при любых аффинных преобразованиях, естественно назвать аффинными инвариантами этой фигуры. Основным аффинным инвариантом является простое отношение трёх точек M_1, M_2, M_3, лежащих на одной прямой. Если x_1, x_2, x_3 соответственно абсциссы этих точек (см. *Аналитическая геометрия*), то простое отношение равно $(x_2-x_1)/(x_3-x_2)$. Аффинные инварианты любой системы, состоящей из n точек ($n\geqslant 4$), могут быть выражены через простые отношения. Отсюда, в частности, вытекает, что центр тяжести геометрич. фигуры сохраняется при аффинных преобразованиях. При произвольных аффинных преобразованиях параллельные прямые остаются параллельными. Методами и фактами А. г. широко пользуются в различных разделах естествознания (механика, теоретич. физика, астрономия). Напр., малые деформации непрерывной среды, упругой в первом приближении, можно исследовать методами А. г.

Лит.: Александров П. С., Лекции по аналитической геометрии, М., 1968; Ефимов Н. В., Высшая геометрия, 4 изд., М., 1961. *Э. Г. Позняк.*

АФФИ́ННЫЕ ПРЕОБРАЗОВА́НИЯ, точечные взаимно однозначные *отображения* плоскости (пространства) на себя, при к-рых прямые переходят в прямые. Если на плоскости задана декартова система координат, то любое А. п. этой плоскости может быть определено посредством т. н. невырожденного линейного преобразования координат x и y точек этой плоскости. Такое преобразование задаётся формулами $x'=ax+by+p$, $y'=cx+dy+q$ с дополнительным требованием $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad-bc\neq 0$. Аналогично, любое А. п. пространства может быть определено при помощи невырожденных линейных преобразований координат точек пространства. Совокупность всех А. п. плоскости (пространства) на себя образует *группу* А. п. Это означает, в частности, что последовательное проведение двух А. п. эквивалентно нек-рому одному А. п.

Примерами А. п. могут служить ортогональное преобразование (это преобразование представляет собой движение плоскости или пространства или движение с зеркальным отражением); преобразование подобия; равномерное «сжатие» (рис.). Равномерное «сжатие» с коэффициентом k плоскости π к расположенной на ней прямой a — преобразование, при к-ром точки a остаются на месте, а каждая не

лежащая на a точка M плоскости π смещается по лучу, проходящему через M перпендикулярно a, в такую точку M',

Аффинное преобразование плоскости (равномерное сжатие и растяжение).

что отношение расстояний от M и M' до a равно k; аналогично определяется равномерное «сжатие» пространства к плоскости. Всякое А. п. плоскости можно получить, выполнив нек-рое ортогональное преобразование и последовательное «сжатие» к нек-рым двум перпендикулярным прямым. Любое А. п. пространства можно осуществить посредством нек-рого ортогонального преобразования и последовательных «сжатий» к нек-рым трём взаимно перпендикулярным плоскостям. При А. п. параллельные прямые и плоскости преобразуются в параллельные прямые и плоскости. Свойства А. п. широко используются в различных разделах математики, механики и теоретич. физики. Так, в геометрии А. п. применяются для т. н. аффинной классификации фигур. В механике А. п. пользуются при изучении малых деформаций непрерывной сплошной среды; при таких деформациях малые элементы среды в первом приближении подвергаются А. п.

Лит.: Мусхелишвили Н. И., Курс аналитической геометрии, 4 изд., М., 1967; Александров П. С., Лекции по аналитической геометрии, М., 1968; Ефимов Н. В., Высшая геометрия, 4 изд., М., 1961. *Э. Г. Позняк.*

АФФРИКА́ТЫ (от лат. affrico — притираю), согласные, состоящие из взрывного (смычного) и фрикативного (щелевого) элементов; напр., рус. «ц» и «ч». А. представляют собой вид смычных согласных, при произнесении к-рых смычка заканчивается не взрывом сомкнутых произносит. органов, а их неполным раскрытием, что и приводит к образованию щели. А. отличаются от сочетаний взрывного согласного с фрикативным; ср. рус. «ч» и «тш» в словах «очутиться» и «отшутиться». См. *Согласные.*

АФША́РЫ, тюркоязычный народ, живущий главным образом на севере Ирана, а также в некоторых других его районах, в Турции и Афганистане (под Кабулом). Общая числ. св. 350 тыс. чел. (оценка 1967). Ведут полуоседлый образ жизни; занимаются отгонным скотоводством и отчасти земледелием. Религия — ислам шиитского толка.

АФЬО́Н-КАРАХИСА́Р (Afyonkarahisar), город на З. Турции, адм. ц. вилайета Афьон-Карахисар. 43,6 тыс. жит. (1965). Узел жел. и шосс. дорог. Произ-во ковров. Заготовка сырья для произ-ва опия. Цем., пищ. пром-сть.

АХ (Ach) Нарцисс (29.10.1871, Эрмерсхаузен,— 25.7.1946, Мюнхен), немецкий психолог, представитель *вюрцбургской школы.* Проф. в Берлине, Кёнигсберге, Гёттингене. В противовес распространённым в то время взглядам на процессы мышления как на управляемые законами *ассоциации,* А. выдвинул идею «детерминирующих тенденций», согласно к-рой мышление определяется *установкой,* порождаемой задачей, к-рую решает человек. Эта идея способствовала развитию исследований мышления как процесса решения задач и оказала влияние на разработку Д. Н. *Узнадзе* теории установки. А. создал методику экспериментального образования понятий: испытуемым задавалась нек-рая совокупность характеристик (размер, форма, цвет и т. п.), каждая из к-рых обозначалась не имеющим смысла слогом, и изучалось, как эти обозначения начинают выступать в функции понятий. Позднее эта методика была усовершенствована Л. С. *Выготским.*

Соч.: Über die Willenstätigkeit und das Denken, Gött., 1905; Über die Begriffsbildung, Bamberg, 1921; Über die Determinationspsychologie, L., 1933; Analyse des Willens, B., 1935.

Лит.: Крогиус А. А., Вюрцбургская школа экспериментального исследования мышления и ее значение, в сб.: Новые идеи в философии, сб. 16, СПБ, 1914; Ярошевский М. Г., История психологии, М., 1966, гл. 12. *Н. Г. Алексеев.*

АХАВНИ́ (псевд.; наст. имя и фам. Ахавни Аршаковна Григорян) (р. 15.7. 1911, Карс), армянская советская писательница. В 1930 опубл. сб. стихов «Лирика полей», в 1934 — сб. «Манташ». В годы Великой Отечеств. войны вышли сб. «Боевые песни» (1942) и «Мой песенник» (1944), проникнутые чувством сов. патриотизма. В романе А. «Ширак» (1954—63) показана жизнь дореволюц. арм. села, коренные изменения судеб арм. крестьянства после Октябрьской революции.

Соч.: Ահավնի, Հայրերի մանկությունը: Պատմվածքներ, Ե., 1959. Իրիկնամուտ, Ե., 1962. Երևույան երգեր, Ե., 1951. Հիրակ, Վեպ. Գիրք 1—2, Ե., 1963:
В рус. пер.— Ширак, кн. 1—2, М., 1967.

Лит.: История армянской советской литературы, М., 1966.

АХА́ГГАР, Хоггар, горный массив в Центр. Сахаре (Алжир). Состоит из плосковершинных ступенчатых хребтов (ср. выс. 800 *м*), вытянутых с С. на Ю., и базальтовых плато (ср. выс. 2000 *м*), над к-рыми поднимаются вулканич. конусы (г. Тахат, 3005 *м*). А. в основании сложен докембрийскими породами (граниты, гнейсы, сланцы), с к-рыми связаны залежи урана, платины, алмазов, никеля и др. полезных ископаемых. С С. и Ю. массив окружён песчаниковыми куэстами (тассили) палеозойского возраста. Климат горно-пустынный, на вершинах — зимние снегопады. Осадков менее 100 *мм* в год. Постоянный поверхностный сток только в верховьях уэдов, где имеется довольно густой травянистый покров, встречаются отдельные деревья и рощи (кипарисы, мирты, пальмы, акации). В А. обитают муфлоны, гепарды, львы. Население (преим. кочевое) занимается гл. обр. скотоводством (верблюды, овцы, козы). До выс. 1500 *м* в редких оазисах—земледелие (просо, пшеница, бобы).

АХА́ЙЯ, Ахея (греч. Achaía), в древности название приморской обл. на С. Пелопоннеса, к-рая играла заметную роль в политич. жизни др.-греч. гос-в в период эллинизма (см. *Ахейский союз*). Назв. А. после 146 до н. э. распространилось на Ср. и Юж. Грецию. Со времени Августа [27 до н. э.—14 н. э.] А. стала называться рим. провинция, включавшая терр. всей покорённой римлянами Греции (кроме Фессалии, Акарнании и Этолии).

«АХАЛГОРИ́ЙСКИЙ КЛАД», остатки богатого погребения с конём, найденные в 1908 в Грузии у с. Ахалгори (ныне Ленингори Юго-Осет. АО). Погребальный инвентарь состоял из множества художеств. изделий из золота и серебра, бронз. украшений и т. п. Предметы изготовлены в различное время, но основная, позднейшая их часть относится к 5 в. до н. э. Большая часть находок принадлежит к изделиям местного художеств. ремесла. «А. к.» свидетельствует о резкой социально-экономич. дифференциации местного общества в сер. 1-го тыс. до н. э.

Лит.: Смирнов Я. И., Ахалгорийский клад, Тифлис, 1934.

АХАЛКАЛА́КИ, город, центр Ахалкалакского р-на Груз. ССР, на р. Ахалкалакис-Цкали (приток Куры), в 74 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Ахалцихе, узел шосс. дорог на Ленинакан, Боржоми, Ахалцихе. 9,5 тыс. жит. (1969). Маслосыродельный, лесопильный, лимонадный, пивоваренный, крахмальный заводы. С.-х. техникум. В районе много памятников архитектуры, в т. ч. кафедральный храм *Кумурдо.* А. осн. в 1064; в 15 в.— полностью разрушен, в 17 в.— восстановлен. В 18 в. А. превращён в крепость. Во время рус.-турецкой войны 1806—12 был взят русскими войсками; по *Бухарестскому мирному договору 1812* возвращён Турции. Окончательно А. присоединён к России в 1829.

АХАЛТЕКИ́НСКАЯ ПОРО́ДА лошадей, одна из древнейших верховых пород, создана народной селекцией в районах нынешней Туркмении. Оказала влияние на многие породы (арабскую, чистокровную верховую и др.). Хорошо приспособлена к сухому жаркому климату, плохо акклиматизируется в других условиях. Ахалтекинцы славятся изяществом и нарядностью форм, эластичными, красивыми движениями. Масти: гнедая, серая, буланая, вороная, соловая, караковая, бурая с золотистым отливом. Промеры жеребцов (в *см*): высота в холке 154—157, косая длина туловища 154—158, обхват груди 167—173, обхват пясти 18—19. Рекордная резвость ахалтекинцев в гладкобегах на 1 *км* 1 мин. 10 сек., на 2 *км* 2 мин. 30 сек., на 3 *км* 4 мин. 10 сек., на 4 *км* 5 мин. 50 сек., на 5 *км* 7 мин. 30 сек., на 6 *км* 9 мин. 10 сек., на 7 *км* 10 мин. 50 сек., на 8 *км* 12 мин. 30 сек., на 9 *км* 14 мин. 10 сек., на 10 *км* 15 мин. 50 сек., на 11 *км* 17 мин. 30 сек., на 12 *км* 19 мин. 10 сек., на 13 *км* 20 мин. 50 сек., на 14 *км* 22 мин. 30 сек., на 15 *км* 24 мин. 10 сек., на 16 *км* 25 мин. 50 сек., на 17 *км* 27 мин. 30 сек., на 18 *км* 29 мин. 10 сек., на 19 *км* 30 мин. 50 сек., на 20 *км* 32 мин. 30 сек.

Жеребец ахалтекинской породы.

ких скачках: двухлетки на 1000 *м* — 1 *мин* 07 *сек*; трёхлетки на 2000 *м* — 2 *мин* 15,6 *сек*; лошади старшего возраста на 3200 *м* — 3 *мин* 42,8 *сек*; на 4000 *м* — 4 *мин* 45,8 *сек*. В породе культивируют линии, происходящие в осн. от выдающегося скакуна Бой-Ноу. Разводят А. п. в Туркм. ССР, Казах. ССР, в РСФСР. Лучшие племенные хозяйства — Ашхабадский конный завод им. Махтумкули Туркм. ССР, Луговской Казах. ССР, Терский Ставропольского края.

Лит.: Конские породы Средней Азии. [Сб. ст.], М., 1937; Книга о лошади, под ред. С. М. Буденного, т. 1, М., 1952.

Г. Г. Хитенков.

АХАЛТЕКИ́НСКИЕ ЭКСПЕДИ́ЦИИ 1879 и 1880—81, походы рус. войск во время завоевания Ср. Азии с целью занятия Ахалтекинского оазиса (Туркмения). Связи России с туркм. племенами развивались с нач. 18 и особенно в 19 в. (посылка торг. миссий, основание в 1869 Красноводска, добровольное принятие прикаспийскими туркменами рус. подданства и др.). Активизация завоевательной политики царизма в Ср. Азии обусловила проведение А. э. Грубое и бестактное отношение царских властей к местному населению вызвало сопротивление наиболее крупного туркм. племени текинцев, первоначально доброжелательно относившихся к русским. Этим воспользовались англ. агенты, пытавшиеся опереться на феод.-патриархальную верхушку текинцев. Попытка ген. Н. П. Ломакина в 1879 овладеть крепостью Геок-Тепе (Денгильтепе), куда откочевала большая часть текинцев, окончилась неудачным штурмом 28 авг. и отступлением рус. войск. Экспедицию 1880—81 возглавил ген. М. Д. *Скобелев*, к-рый в 1880 подготовил промежуточные укрепления и склады от Красноводска до Геок-Тепе и обеспечил регулярный подвоз продовольствия и боеприпасов. 12 янв. 1881 рус. войска (ок. 7 тыс. чел., св. 100 орудий), обладавшие значит. воен.-технич. превосходством, штурмом овладели Геок-Тепе, где укрывалось до 20—25 тыс. (по др. данным, до 45 тыс.) текинцев, включая женщин и детей (вооружённых ружьями было лишь 5 тыс.). В других районах Туркмении серьёзных столкновений не было, большинство их было присоединено к России мирным путём.

АХАЛЦИ́ХЕ, город, центр Ахалцихского района Груз. ССР, в межгорной котловине, на р. Поцхови-Цкали (приток Куры). Ж.-д. ст., узел шосс. дорог на Батуми, Ахалкалаки, Боржоми. 18 тыс. жит. (1968). Центр буроугольного р-на, развитие к-рого началось с 1940. З-ды: «Электродвигатель», крахмальный, виноразливочный, консервный, сыромаслодельный, мясокомбинат. Произ-во стройматериалов. С.-х. техникум, мед. уч-ще. Театр. Краеведч. музей. А. осн. в 10—11 вв. В районе — добыча диатомита, агата. В 28 *км* от А.— курорт *Абастумани*.

АХАНГАРА́Н, город в Ташкентской обл. Узб. ССР. Расположен у отрогов Кураминского хр., на р. Ангрен. Ж.-д. ст. на ветке Ташкент — Ангрен. 23,9 тыс. жит. (1968). Посёлок А. возник в 1960 в связи с началом строительства цем. з-да; преобразован в город в 1966. Имеется также комбинат асбестоцементных и теплоизоляц. изделий, з-д «Сантехлит», комбинат строит. материалов и изделий из пластмасс, з-д железобетонных изделий.

АХАТИ́НА (Achatina), род наземных моллюсков сем. ахатин (Achatinidae) отряда стебельчатоглазых. Дл. тела до 20 *см*. Распространены в Африке. Один вид — гигантская африканская улитка (A. fulica) — завезён во многие страны Юж. и Вост. Азии, на острова Тихого ок. и является опасным вредителем многих с.-х. культур, особенно сахарного тростника. Меры борьбы: химические (препараты метальдегида) и биологические (использование хищных и паразитич. насекомых, моллюсков и др.).

Лит.: Mead A. R., The giant African snail: a problem in economic malacology, Chi., 1961.

АХВА́З, город на Ю. Ирана, порт на р. Карун. 207 тыс. жит. (1966). Ж.-д. узел. Расположен в центре крупных нефтеразработок Хузистана. Через А. идёт нефтепровод в Тегеран. Текст. предприятия. Сталепрокатный з-д. Университет.

АХВА́ХЦЫ (самоназвание—а ш в а д о), один из народов Дагестана; см. *Андо-цезские народы*.

А́ХВЕНАНМА, швед. О л а н д (фин. Ahvenanmaa, швед. Åland), ляни (адм. единица) на Ю. Финляндии; включает терр. *Аландских островов* в Балтийском м. Пл. 1,5 тыс. *км*². Нас. 21,5 тыс. чел. (1968). Адм. центр — Марианхамина (Мариехамн).

АХВЕ́РДОВ Абдуррагим Асадбекоглы [16 (28). 5. 1870, Шуша, — 12. 12. 1933, Баку], азербайджанский советский писатель, засл. деятель иск-в Азерб. ССР. Род. в семье помещика. Учился в Петерб. ун-те. С 1899 в Шуше, Баку, Агдаме участвовал в общественно-культурной жизни. Ставил на сцене свои пьесы, в к-рых высмеивал отсталость («Несчастный юноша», 1900), обличал деспотизм («Ага Мухаммедшах Каджар»). В журн. «Молла Насреддин» печатал рассказы и фельетоны («Письма из ада», «Бомба», «Путешествие Мозаланбека», «Мои олени»), критикующие феод.-бурж. общество. Пьесы, написанные в годы Сов. власти, посвящены актуальным проблемам («Старое поколение», «В тени дерева», «Праздник женщин» и др.). А.— автор краткого очерка истории азерб. театра (1924). Переводил на азерб. яз. соч. У. Шекспира, Ф. Шиллера, Вольтера, Э. Золя, рассказы М. Горького, А. П. Чехова, В. Г. Короленко.

С о ч.: Сечилмиш әсәрләри, ч. 1—2, Бакы, 1956—57; в рус. пер.— Избранное, М., 1956; Письма из ада. Избр. произв., М., 1960.

Лит.: М а м е д о в К., Абдуррагимбек Ахвердов, Б., 1959.

АХВЛЕДИА́НИ Георгий Сариданович (р. 13.4.1887, дер. Дерчи, близ Кутаиси), советский востоковед-лингвист, чл.-корр. АН СССР (1939), акад. АН Груз. ССР (1941). Окончил Харьковский и Петрогр. ун-ты. Один из основателей Тбилисского ун-та. Осн. труды в области индоиранистики, в т. ч. осетиноведения («Избранные работы по осетинскому языку», т. 1, 1960), кавказоведения (фонетика картвельских и горских кавк. языков) и общего языкознания (теория фонемы, проблемы фонологич. синтагматики, вопросы экспериментальной фонетики). Автор учебников для высшей и средней школы. Специалист в области теории и практики *логопедии*.

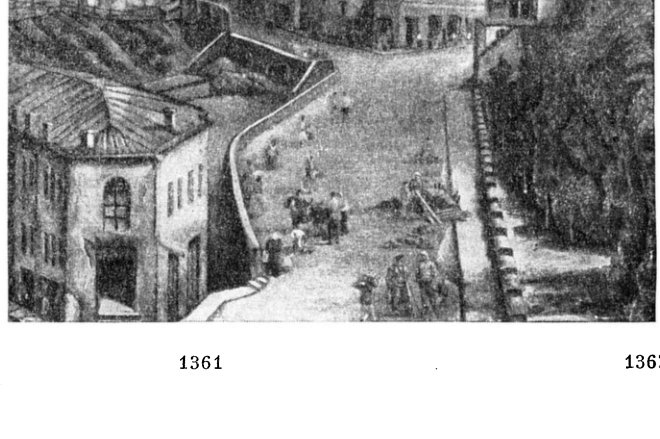
С о ч.: ახვლედიანი გ. ს., «სანსკრიტი»: თბ., 1920; მ ი ს ი ვ ე, ზოგადი და ქართული ენის ფონეტიკის საკითხები, ტ. 1. თბ., 1938; მ ი ს ი ვ ე, ზოგადი ფონეტიკის საფუძვლები. თბ., 1949; მ ი ს ი ვ ე, ზოგადი ფონეტიკის შესავალი. თბ., 1966.

Л и т.: ძ ი ძ ი გ უ რ ი შ., გიორგი ახვლედიანი (მონოგრაფია). თბ., 1967.

Г. А. Климов.

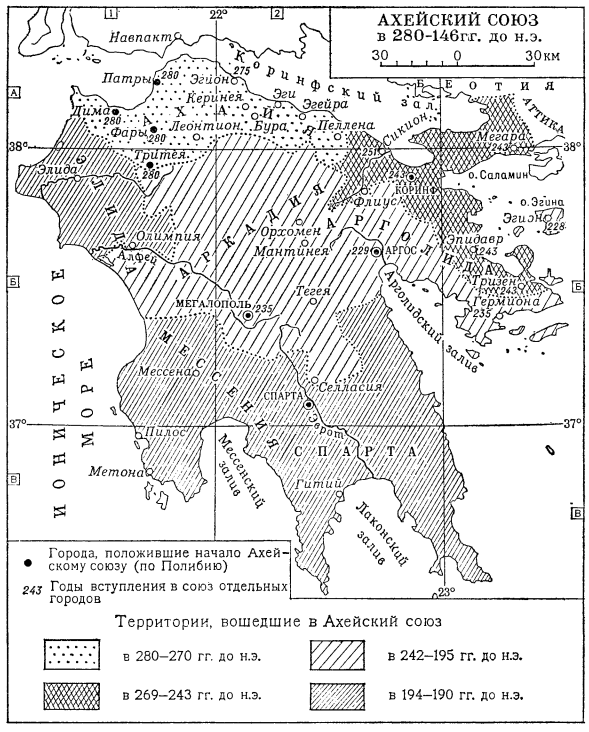
АХВЛЕДИА́НИ Елена Дмитриевна [р. 5(18).4.1901, Телав], сов. живописец, график, театр. художник, нар. худ. Груз. ССР (1960). Училась в тбилисской АХ у Г. И. *Габашвили* (1922), в Италии и Париже (1922—27). Мастер пейзажа: многочисл. виды Тбилиси (в т. ч. серия «Старый и новый Тбилиси», 1961—67), Кутаиси, серия «Новостройки Грузии», чехосл. серия (1959) и др. Выполнила илл. к произв. Э. Ниношвили, И. Чавчавадзе, Г. Лонгфелло (1930-е гг.), Важа Пшавела (1951) и др. Оформила ряд кинофильмов и св. 60 спектаклей, в т. ч.: св. 25 в Театре им. К. А. Марджанишвили в Тбилиси («Три толстяка», 1931; «Мадам Сан-Жен», 1940; «Хозяйка гостиницы», 1952; «Много шума из ничего», 1963, и др.), «Бал-маскарад» (1956) в Театре оперы и балета им. Т. Г. Шевченко в Киеве, «Мать» (1957) в Театре оперы и балета им. С. М. Кирова в Ленинграде. Награждена 2 орденами.

Лит.: Ш м е р л и н г Р., Пейзаж родины, «Творчество», 1961, № 6; Е р л а ш о в а С., Выставка произведений Елены Ахвледиани, «Искусство», 1967, № 6.



Е. Д. Ахвледиани. «Старый Тбилиси». 1925. Музей искусств Грузинской ССР. Тбилиси.

АХЕ́ЙСКИЙ СОЮЗ, федерация др.-греч. городов в Пелопоннесе. А. с. являлся объединением 12 поселений *Ахайи* (Ахеи; отсюда название союза). В последней трети 4 в. до н. э. распался. Ок. 280 возродился как антимакед. федеративное гос-во, включавшее 4 ахейских полиса, к к-рым в 275 присоединился Эгион (ставший центром А. с.) и вскоре вся Ахайя. В 251 к союзу был присоединён Сикион, после чего при *Арате* (2-я пол. 3 в.), присоединившем Коринф, Эпидавр, Мегару и другие города, начался расцвет А. с. В А. с. не было города-гегемона, входившие в союз города пользовались внутренней автономией. Верховная власть принадлежала собранию союзных граждан, собиравшемуся два раза в год в Эгионе. Каждый город — член А. с. — имел в собрании один голос. Собрание решало важнейшие дела и избирало высших должностных лиц: стратега (с правом переизбрания через год), наварха (нач. флота), гиппарха (нач. конницы). А. с. имел общесоюзный суд. Расходы союза покрывались взносами отд. городов, к-рые выставляли и воинские контингенты. А. с. чеканил свою монету, имел единую систему мер. При Арате А. с. добился ликвидации македон. гегемонии в Пелопоннесе. Но реформы *Клеомена III* в Спарте и вызванное ими агр. движение в Пелопоннесе испугали олигархов. Арат, призвав македон. царя Антигона III Досона на помощь против Спарты, отдал союз под власть Македонии (221). В войне Рима с Македонией (200—197 до н. э.) А. с., возглавляемый Филопеменом, примкнул к Риму и в дальнейшем неоднократно использовался им для подавления освободительных и социальных движений в различных областях Греции (в Беотии, Спарте и др.). Однако усиление А. с. и включение в его состав Спарты, Элиды и Мессении встревожило римлян; они стали активно вмешиваться в его дела, что вызвало сопротивление А. с., подавив к-рое в 146 до н. э., римляне распустили А. с. Позднее на его и ряде соседних терр. была образована рим. провинция (получившая назв. Ахайя).



Лит.: Р а н о в и ч А. Б., Эллинизм и его историческая роль, М.— Л., 1950.

Н. Н. Пикус.

АХЕ́ЙЦЫ, одно из основных др.-греч. племён, обитавшее первоначально в Фессалии (Сев. Греция) и заселившее в нач. 2-го тыс. до н. э. также Пелопоннес и нек-рые о-ва Эгейского м. В 17 — 16 вв. до н. э. у А. сложились раннеклассовые гос-ва: *Микены*, *Пилос* и др., достигшие высокого экономич. и политич. расцвета в 15—13 вв. до н. э. О большой роли А. в истории Греции этого времени свидетельствует распространение их имени на остальные греч. племена (как это видно из эпоса *Гомера*). В сер. 13 в. до н. э. после *Троянской войны* царства А. были ослаблены, а после переселения *дорийцев* и др. греч. племён в 12 в. до н. э. в район расселения А. их могущество было сломлено. Часть А. была вытеснена в М. Азию, на Кипр и другие острова; в Пелопоннесе А. были оттеснены на С., на побережье Коринфского зал., где они образовали область *Ахайю*. В 8 в. до н. э. переселенцы из Ахайи основали ряд крупнейших городов в Юж. Италии: Сибарис, Кротон и др. Значение А. вновь возросло после 280 до н. э., когда полисы Ахайи реорганизовали своё давнее объединение в *Ахейский союз*, сыгравший большую роль в борьбе против македон. и рим. экспансии в 3—2 вв. до. н. э. В др.-греч. языке говоры А. составляли особую ахейскую диалектальную группу.

Лит.: Г е о р г и е в В., Исследования по сравнительно-историческому языкознанию, М., 1958; H r o z n ý B., Ancient history of western Asia, India and Crete, N. Y., 1953.

Т. В. Блаватская.

АХЕМЕНИ́ДЫ, династия царей др.-персидской державы [558—330 до н. э.]; ведёт начало от Ахемена, вождя союза перс. племён. Потомок Ахемена *Кир II* Великий, правивший (558—530) в Парсе и Аншане (Сев. Элам), основал огромную империю, объединившую большинство стран Бл. и Ср. Востока: в 550/549 была захвачена Мидия, в течение последующих трёх лет были завоёваны страны, входившие в состав б. Мидийской державы, в 546 — Лидия и греч. города М. Азии, между 545 и 539 — значит. часть Ср. Азии, в 539 — Вавилония, в 525 — Египет, между 519 и 512 острова Эгейского м., Фракия, Македония и сев.-зап. часть Индии. После Кира II правили: Камбис II [530—522], Дарий I [522—486], Ксеркс I [486—465], Артаксеркс I [465—424], Ксеркс II [424], Согдиан [424—423], Дарий II [423—404], Артаксеркс II [404—358], Артаксеркс III [358—338], Арсес [338—336], Дарий III [336—330]. Столицами гос-ва А. были Персеполь, Вавилон, Сузы и Экбатана.

Управление империей А., представлявшей собой вост. деспотию, осуществлялось при помощи сложной бюрократич. системы, оформившейся при Дарии I. Гос-во было разделено на 20 военно-адм. округов (сатрапий), во главе к-рых стояли спец. чиновники (сатрапы); они обязаны были собирать с населения и платить перс. царю огромные подати (деньгами и натурой), особенно разорительные там, где для их оплаты население было вынуждено прибегать к займам у ростовщиков.

По этнич. составу и социальному укладу империя А. была неоднородна. В городах М. Азии, в Вавилонии, Финикии и Египте в с. х-ве и ремесле широко применялся труд рабов, в то же время отсталые области Фракии, Македонии, кочевые арабские и скифские племена находились на стадии разложения родового строя. Перс. администрация сохраняла в завоёванных странах старые местные законы, религии, ден. системы, письменность и языки. Сами персы были освобождены от податей и принудит. работ. Перс. цари, их родственники, сатрапы и вельможи имели большие х-ва, основанные на рабском труде.

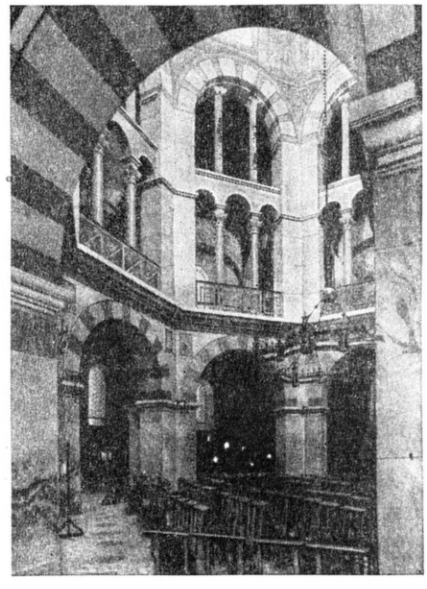
С ослаблением воен. силы А. их держава начала распадаться. *Греко-персидские войны* 500—449 до н. э. свидетельствовали о падении боеспособности перс. армии. В 330 до н. э. под ударами армии *Александра Македонского* гос-во А. прекратило существование.

Лит.: Д ь я к о н о в М. М., Очерк истории древнего Ирана, М., 1961; Д а н д а м а е в М. А., Иран при первых Ахеменидах, М., 1963; С т р у в е В. В., Этюды по истории Северного Причерноморья, Кавказа и Средней Азии, Л., 1968; O l m s t e a d A. T., History of the Persian empire, Chi., [1948]; H u a r t Cl., D e l a p o r t e L., L'Iran antique Elam et Perse..., P., 1943.

М. А. Дандамаев.

А́ХЕН (Aachen), город в ФРГ, в земле Сев. Рейн-Вестфалия, в сев. отрогах Высокого Фенна. 177,1 тыс. жит. (1968). Важный трансп. узел близ стыка герм.,

Ахен. Дворцовая капелла. До 798 — 805. Строитель Одо из Меца.



бельг. и нидерл. границ. В районе А.— *Ахенский угольный бассейн*. Осн. отрасли пром-сти (общее количество занятых 43,3 тыс.): электротехническая, машиностроительная (станки, вагоны и др.), металлообраб., текст. (особенно шерстяная — традиционное произ-во платков), химич. (гл. обр. резиновая). В окрестностях — цветная металлургия (в Штольберге). Бальнеологич. курорт. Горячие сероводородно-соляные источники, используемые для ванн при ревматизме, нервных и кожных заболеваниях.

А. известен с 1 в. н. э. как рим. поселение (лат. Aquae Grani), возникшее у целебных источников. Ср.-век. город вырос вокруг построенного в 8 в. королев. дворца. В кон. 8 — нач. 9 вв. А.— излюбленная резиденция Карла Великого. До 16 в. А.— место коронации герм. королей. Ср.-век. А. имел статус имперского города. В 1794 был занят франц. войсками, в 1801—14 в составе Франции. В 1945—49 входил в англ. зону оккупации Германии.

Архитектурные памятники: остатки «пфальца» (резиденции) Карла Великого (8—9 вв.) с центрич. в плане капеллой (до 798—805, строитель Одо из Меца; готич. хор — 1355—1414), послужившей образцом для подобных сооружений эпохи Каролингов; готич. ратуша (ок. 1333—76, перестроена в 1898—1902).

Лит.: Kreusch F., Über Pfalzkapelle und Atrium zur Zeit Karls des Großen, Aachen, 1958.

А́ХЕНСКИЙ КОНГРЕ́СС 1818, см. в ст. *Священный союз*.

А́ХЕНСКИЙ МИР 1668, был заключён между Францией и Испанией 2 мая в Ахене; положил конец т. н. *Деволюционной войне* между ними. Был гарантирован Голландией, Англией и Швецией, обеспокоенными франц. захватами и выступившими инициаторами мира. По А. м. Франция удержала захваченные ею (в Исп. Нидерландах) части Фландрии и Эно (с гг. Лилль, Армантьер, Дуэ и др.), но была вынуждена вернуть Испании *Франш-Конте*.

Лит. см. при ст. *Деволюционная война*.

А́ХЕНСКИЙ МИР 1748, положил конец войне за *Австрийское наследство*; был заключён 18 окт. в Ахене. По А. м. Австрия лишилась почти всей Силезии, переходившей к Пруссии (этим подтверждались условия *Дрезденского мира 1745*) и части итал. земель (герцогства Парма, Пьяченца и Гуасталла переходили к Испании). Взамен европ. державы признали *Прагматическую санкцию 1713*.

Публ.: Österreichische Staatsverträge, bearb. von A. F. Pribram, Bd 1, Innsbruck, 1907.

А́ХЕНСКИЙ У́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН, каменноугольный бассейн в ФРГ, расположенный к З. от Рурского угольного бассейна, в предгорьях Высокого Фенна. Достоверные и вероятные запасы угля в бассейне (до глубины 1500 *м*) 1,9 млрд. *т* (при общих запасах до глубины 2000 *м* — 10,5 млрд. *т*). Ср. мощность пластов 0,3 *м* (примерно вдвое ниже, чем в Рурском басс.); характер залеганий (сильное нарушение угольных пластов) затрудняет разработку. До 40% добычи падает на жирные угли, до 25% добычи на антрацит. А. у. б. даёт 6,5% добычи кам. угля ФРГ (добыча 7,3 млн. *т* в 1968). Наиболее крупные шахты в Альсдорфе, Меркштейне, Хёнгене, Вюрзелене, Гейленкирхене.

АХЕРНА́Р, α Эридана, звезда 0,5 визуальной звёздной величины, светимость в 980 раз больше солнечной, расстояние от Солнца — 13 *парсеков*.

АХЕТАТО́Н («Горизонт Атона»), город в Др. Египте, построенный в кон. 15 в. до н. э. *Аменхотепом* IV, сделавшим А. своей резиденцией и столицей Египта вместо *Фив*, а также центром введённого им культа бога *Атона*. В 1-й пол. 14 в. до н. э., при фараоне Хоремхебе, окончательно уничтожившем культ Атона, А. был покинут жителями и пришёл в запустение. О раскопках А. см. *Эль-Амарна*.

АХЁЯ, см. *Ахайя*.

АХИ́ДЖО (Ahidjo) Ахмаду (р. в авг. 1924), гос. деятель Камеруна. В 1941 окончил административную школу в Яунде, получив специальность радиооператора. С 1947 неоднократно избирался в органы самоуправления при франц. колон. администрации (Представительная ассамблея, Терр. ассамблея, Законодат. ассамблея). После предоставления Камеруну внутренней автономии зам. премьер-министра (1957—58), премьер-министр (февраль 1958— май 1960). С мая 1960 президент Камеруна. С окт. 1961, после образования Федеративной Республики Камерун,— президент республики. С 1966 нац. председатель правящей партии Камерунский нац. союз.

АХИЛИ́Я (от греч. a — отрицат. частица и chylós — сок), отсутствие соляной кислоты и фермента пепсина в желудочном соке. Является или самостоятельным заболеванием слизистой оболочки желудка (атрофия желёз желудка), или проявлением других заболеваний (туберкулёз, нек-рые формы анемий, функц. заболевания нервной системы и др.). Временно А. может возникать при неполноценном питании (белковой и калорийной недостаточности пищи), при витаминной недостаточности (витаминов группы В, С и др.), при перегрузке желудка углеводной пищей, а также при нервно-психич. переживаниях и пр. (функциональная А.). Отсутствие соляной кислоты может обусловливать процессы бактериального гниения в кишечнике, в результате чего иногда возникают поносы. Лечение: устранение причины, вызвавшей А.; легко усваиваемая пища, препараты поджелудочной железы, приём во время еды желудочного сока.

АХИ́ЛЛ, Ахиллес, в др.-греч. мифологии храбрейший из греч. героев, осаждавших Трою в период *Троянской войны*. Согласно одному из мифов об А., его мать — морская богиня Фетида, желая сделать сына бессмертным, погрузила его в священные воды Стикса; уязвимой осталась лишь пятка, за к-рую Фетида его держала. А. погиб от стрелы *Париса*, поразившей его в пятку. Отсюда выражение ахиллесова пята, т. е. уязвимое место. Наиболее ярко образ А. дан в «Илиаде». Культ А. был распространён в Элиде, Спарте, Сев. Причерноморье и др.

А́ХИМ (Achim) Андраш (1871, Бекешчаба,—14.5.1911, там же), венгерский политич. деятель. Лидер Альфёльдской независимой социалистич. партии (осн. в 1906), возглавившей в 1906—11 крест. движение в Венгрии. В 1905 был избран в парламент, лишён мандата в 1906, вновь избран в 1910. Выступал с критикой антинар. политики господств. классов и требованиями национализации земель крупных помещиков и церкви с последующей передачей их крестьянам, освобождения крестьян от гнёта ростовщиков. Деятельность руководимой А. партии (многочисл. митинги и собрания в городах Альфёльда) имела важное значение для пробуждения политич. сознания венг. крестьянства. Убит помещиками бр. Жилинскими.

Лит.: Koroda M., Achim András, a csabai parasztvezér, Bdpst, 1946.

Т. М. Исламов.

АХИНЕ́Я, вздор, бессмыслица.

АХИЧЧХА́ТРА, др.-инд. город в долине Ганга. Расположен в округе Барели, штат Уттар-Прадеш. Раскопки (1871, 1891—92, 1940—44) подтвердили сведения древних письм. источников (в др.-инд. эпосе «Махабхарата») о том, что А. являлась столицей Сев. Панчалов. Открыты 9 культурных слоёв с 3 в. до н. э. до 12 в. н. э. В ниж. горизонтах А. обнаружены постройки из сырцового кирпича 3—2 вв. до н. э. В 1 в. до н. э. А. была обнесена кирпичной стеной и двумя земляными валами. В А. было раскопано несколько храмов эпохи Гупта (4—6 вв.). В 9—11 вв. происходит постепенный упадок А.

Лит.: Law B. C., Pāñchālas and their capital Ahichchhatra, «Memoires of the Archaeological Survey of India», 1942, № 67; Archaeology in India [Dep. of archaeology Public., № 66], Delhi, 1950; «Ancient India», 1953, № 9.

Г. М. Бонгард-Левин.

АХИЯВА́, государство, упоминаемое в переписке и анналах хеттских царей с 14 в. (со времени царя Суппилулиумы) до 2-й пол. 13 в. до н. э. Местоположение А. (в М. Азии или на о-вах Эгейского м.) точно не установлено. Мн. учёные отождествляют назв. А. с назв. греч. племён *ахейцев* и упоминаемые в хеттских текстах собственные имена с греч. именами. Изображение А. в источниках как могущественного мор. гос-ва также соответствует историч. данным об ахейцах.

Лит.: Борухович В. Г., Ахейцы в Малой Азии, «Вестник древней истории», 1964, № 3; Goetze A., Kleinasien, München., 1957.

АХЛИ́ ШИРАЗИ́ (р. ок. 1460, Шираз,— 1536, там же), иранский поэт. Прославился лирич. газелями. Суфийскую поэму «Свеча и мотылёк» А. посвятил султану Якубу из династии Ак-Коюнлу. Суфийский характер носит и другая поэма «Дозволенное колдовство», написанная как поэтич. ответ на одноимённое соч. персоязычного поэта 15 в. Катиби. Стремясь к совершенству стиха, А. увлекался риторич. ухищрениями; многие его произв., написанные *аруэом*, могут быть переданы разными размерами. Но газели А. весьма просты и безыскусственны по форме.

Лит.: Крымский А. Е., История Персии, её литературы и дервишеской теософии, т. 3, М., 1914—17, с. 127—29; Сафа З., Гандже сухан, т. 3, Тегеран, 1961, с. 60—62; Iranische Literaturgeschichte von Jan Rypka, Lpz., 1959.

Г. Ю. Алиев.

АХМА́Д МАХДУ́М ДОНИ́Ш, таджикский просветитель, см. *Дониш* А. М.

АХМА́Д ЮГНАКИ́ (полное имя Ахмад ибн Махмуд Югнаки) (гг. рожд. и смерти неизв.), узбекский поэт 12 в. Его поэма «Подарок истин» дошла в двух рукописях, написанных двумя шрифтами — уйгурским и арабским. Впервые издана в Стамбуле в 1915—16. Состоит из 506 стихотворных строк дидактич. характера, написана размером *аруэа*. Поучения изобилуют образными сравнениями и метафорами, содержат притчи и поговорки. Особенно высоко ценит А. Ю. лит-ру и науку.

Лит.: Бертельс Е. Э., Хибат аль-Хакаик Ахмада Югнаки, «Тр. Среднеазиатского гос. ун-та. Новая серия», 1945, в. 3. Гуманитарные науки, кн. 1, с. 29—45; Малов С. Е., Памятники древнетюркской письменности, М., 1951, с. 316—22.

АХМАДАБА́Д, город на З. Индии, адм. ц. штата Гуджарат. 1,3 млн. жит. (1967, оценка). Важный трансп. узел. Второй по значению текст. центр страны после Бомбея (производство качественных хл.-бум. пряжи и тканей, а также искусствен. шёлка). Получили развитие металлообр. пром-сть (детали машин, проволока, метизы), хим., пищ., кож., спичечная пром-сть, произ-во стройматериалов. Ж.-д. мастерские. Сохранили своё значение и пользуются известностью со времени средневековья местные кустарные произ-ва (изделия из лака, металла, дерева, слоновой кости, ювелирные работы). Гуджаратский ун-т (осн. в 1949), н.-и. текст. ассоциация; музеи и т. п. Историч. памятники, гл. обр. ср.-век. мусульм. культуры. *Л. А. Княжинская.*

А. осн. в 1411 Ахмад-шахом, правителем султаната *Гуджарат* и стал столицей этого гос-ва (до завоевания его в 1572 *Акбаром*). В 15—17 вв. А.— крупный торг. центр Индии. Рост А. в кон. 19—20 вв. связан с развитием текст. пром-сти.

В А.— лучшие архит. памятники Гуджарата: крепость Бхадар (1411), триумф. ворота Тин-Дарваза (ок. 1425); мечети — Соборная (1424), Сиди-Саид (ок. 1515), Рани-Сипри (1514); деревянные дома 16—17 вв. с тонкой резьбой.

АХМАДИ́Е, мусульм. секта. Возникла в кон. 19 в. в Пенджабе (Индия). Основатель её — Мирза Гулам Ахмад из м. Кадиан, к-рого А. считает пророком мусульман, мессией христиан и воплощением Кришны у индусов. Верхушка А. представляет мусульм. бюрократию, крупных помещиков и торговцев. В Индии в колон. период движение А. носило проангл. характер. После завоевания Индией независимости и её раздела (1947) центр А. был перенесён в м. Рабва в Зап. Пакистане. Секта А. имеет св. 1 млн. последователей в Пакистане, а также в Индии, Афганистане, Иране и странах Африки. Глава секты (1969) — Хафиз Мирза Насир Ахмад. *С. Ф. Левин.*

АХМАДНА́ГАР, Ахмеднагар, город на З. Индии, в шт. Махараштра, на р. Сина. 127,7 тыс. жит. (1967). Ж.-д. станция. Хлопкоочистит., хл.-бум., трикот., кож. пром-сть; ручное произ-во предметов быта (медной посуды и др.). А. осн. в 1494.

АХМАДНА́ГАР, феод. гос-во в ср.-век. Индии. Образовано Малик Ахмадом, наместником бахманидского султана в Джуннаре, объявившим в 1490 себя независимым правителем с титулом низам-шаха. Назв. получило от своей столицы — г. Ахмаднагара (осн. в 1494). В кон. 16 — нач. 17 вв. А. вёл длит. войны с *Великими Моголами* и в 1636 был подчинён *Шах-Джаханом.*

АХМАДУ́ЛИНА Белла (Изабелла) Ахатовна (р. 10.4.1937, Москва), русская советская поэтесса. Окончила Лит. ин-т им. М. Горького (1960). Печатается с 1955. В 1962 вышел сб. стихов «Струна», в 1970 — сб. «Уроки музыки». А. принадлежат также поэма «Моя родословная» (1964), очерки, переводы стихов (с груз. и др. языков, в т. ч. сб. стихов груз. поэтессы Анны Каландадзе «Летите, листья», 1959), киносценарии.

Лит.: Огнев В., «Струна». [Рец.], «Литературная Россия», 1963, 8 марта; Цурикова Г., Поэзия, игра, жизнь, «Литературная газета», 1964, 17 марта.

АХМА́Д-ШАХ ДУРРАНИ́ (ок. 1721 — 1773), основатель независимого афг. гос-ва — *Дурранийской державы*; шах с 1747. Из рода садозаев племени дуррани. Участвуя в походах иран. шаха *Надир-шаха*, проявил большие воен. способности. После смерти Надир-шаха (1747) во главе афг. отрядов иран. армии ушёл в Афганистан. Объединил под своей властью все афг. племена. Совершил походы в Индию, Иран, Юж. Туркестан. В 1748—57 завоевал Пенджаб, Кашмир, Сирхинд, Синд, Хорасан, Балх, Белуджистан. В 1761 в битве при Панипате нанёс сокрушит. поражение *маратхам*. При А.-ш. Д. установились первые дружеств. контакты между Афганистаном и Россией.

Лит. см. при ст. *Дурранийская держава.*

АХМА́РОВ Чингиз Габдурахманович [р. 5(18).8.1912, Троицк Оренбургской губ.], советский живописец-монументалист, нар. худ. Узб. ССР (1964). Окончил Моск. художеств. ин-т (1942), учился у И. Э. Грабаря и Н. М. Чернышёва. Выполнил росписи фойе в Театре оперы и балета им. А. Навои в Ташкенте (на темы произв. А. Навои; 1944—47; Гос. пр. СССР, 1948) и в Театре оперы и балета им. М. Джалиля в Казани (на темы «Музыка», «Танец», «Живопись», 1954—55), в Ин-те востоковедения им. А. Бируни в Ташкенте (1968—69), панно для Музея Улугбека в Самарканде

Ч. Ахмаров. Фрагмент панно для Музея Улугбека в Самарканде. Темпера. 1963 — 64.

(1963—64). Создал также ряд станковых портретов, илл. к произв. узб. писателей. Гос. пр. Узб. ССР им. Хамзы (1968). Награждён 2 орденами.

Лит.: Умаров А., Росписи Чингиза Ахмарова, «Искусство», 1968, № 1.

АХМА́РОВА—ЮРЛОВА КОМЕ́ТА, долгопериодич. *комета*, открытая сов. любителями-астрономами И. В. Ахмаровым и С. Н. Юрловым (Удмуртская АССР) в 1939. При открытии А.—Ю. к. была ок. 3-й звёздной величины, имела большой хвост и отличалась резкими изменениями внешнего вида. Период обращения вокруг Солнца — ок. 7000 лет.

АХМА́Т, Ахмед (ум. 1481), хан *Большой Орды* (1465—81). В 1465 пришёл к власти, восстав против своего брата хана Махмуда, правившего с 1459. А. заключил в 1472 союз с польск. королём Казимиром IV, направленный против *Ивана III Васильевича*. В 1476 А. предложил Ивану III признать вассальную зависимость от Большой Орды. Но соот-

А. А. Ахматова.

Ф. Ахмедова.

ношение сил было не в пользу Орды. В 1480 А. предпринял новый поход на Москву, закончившийся полным провалом. Русь окончательно освободилась от монголо-татарского ига. А. был убит 6 янв. 1481 в устье Донца тюменским ханом Ибаком, действовавшим в союзе с ногайцами.

Лит.: Сафаргалиев М. Г., Распад Золотой Орды, Саранск, 1960, с. 264—72.

АХМА́ТОВА (псевд.; наст. фам.— Горенко) Анна Андреевна [11(23).6. 1889, Одесса,—5.3.1966, Домодедово Моск. обл.; похоронена в Ленинграде], русская советская поэтесса. Род. в семье офицера флота. Училась на Высших женских курсах в Киеве и на юридич. ф-те Киевского ун-та. С 1910 жила преим. в Петербурге. В 1912 вышла первая кн. стихов А. «Вечер», за ней последовали сб-ки «Чётки» (1914), «Белая стая» (1917), «Подорожник» (1921), «Anno Domini MCMXXI» (1922) и др. А. примыкала к группе акмеистов (см. *Акмеизм*). В противоположность символистам с их тягой к нездешнему, туманному, лирика А. вырастала на реальной, жизненной почве, черпая из неё мотивы «великой земной любви». Контрастность — отличит. черта её поэзии; меланхолические, трагич. ноты чередуются со светлыми, ликующими.

После Октября, далёкая от революц. действительности, А. всё же резко осудила белую эмиграцию, людей, порвавших с Родиной («Не с теми я, кто бросил землю...»). В течение ряда лет трудно и противоречиво формировались новые черты творчества А., преодолевавшей замкнутый мир утончённых эстетич. переживаний. С 30-х гг. поэтич. диапазон А. несколько расширяется; усиливается звучание темы Родины, призвания поэта («Маяковский в 1913 году», «Данте», цикл «Тайны ремесла»); в её творчество влилась струя историзма—саркастич. отходная дореволюц. эпохе («На Смоленском кладбище», «Предыстория», «Царскосельская ода», «Петербург в 1913 году»). В годы Великой Отечеств. войны в поэзии А. выделяются патриотич. стихи («Клятва», «Мужество»). Мотивы кровного единства со страной звучат в лирич. циклах «Луна в зените», «С самолёта». Вершина творчества А.— большая лирико-эпич. «Поэма без героя» (1940—62). Трагедийный сюжет самоубийства молодого поэта перекликается с темой надвигающегося крушения старого мира; поэма отличается богатством образного содержания, отточенностью слова, ритмики, звучания. Поэзия А. в целом характеризуется классич. простотой и ясностью стиля, конкретностью и «вещностью» образного строя, высоким лиризмом, мелодичностью. А. принадлежат переводы из восточных, зап.-европ., евр., латыш. поэ-

тов. Её работы о творчестве А. С. Пушкина отмечены тонкостью анализа. Стихи А. переведены на мн. языки.

Соч.: Из шести книг, Л., 1940; Стихотворения (1909—1960). [Послесл. А. Суркова], М., 1961; Бег времени. Стихотворения. 1909—1965, М.— Л., 1965; Голоса поэтов. Стихи зарубежных поэтов в переводах Анны Ахматовой. [Предисл. А. Тарковского], М., 1965; Стихотворения, М., 1967; Стихи разных лет. [Публикация В. Жирмунского], «Новый мир», 1969, № 5.

Лит.: Эйхенбаум Б., Анна Ахматова. Опыт анализа, П., 1923; то же, в его кн.: Статьи о поэзии, Л., [1969]; Озеров Л., Мелодика. Пластика. Мысль, «Литературная Россия», 1964, 21 авг.; Павловский А., Анна Ахматова. Очерк творчества, Л., 1966; Добин Е., Поэзия Анны Ахматовой, Л., 1968; Тарасенко Ан., Русские поэты XX в. 1900—1955. Библиография, М., 1966. *Е. С. Добин.*

АХМА́ТОВА Раиса Солтамурадовна (р. 13.12.1928, г. Грозный), чеченская советская поэтесса, пишет также на рус. яз. Род. в семье рабочего. Печататься начала в 1957. Автор сб-ков стихов: «Республика родная» (1958, на чеченском яз.); на рус. яз.— «Бей мне, ветер, в лицо» (1959), «Иду к тебе» (1960), «Трудная любовь» (1963), «Откровение» (1964). А. создала лирич. образ совр. женщины-горянки, показала перестройку её духовного склада, скованного некогда шариатом и адатами. Поэтесса воспевает любовь, семью, дружбу («Задумчивыми, добрыми глазами», «На вокзале», «Я думала: чеченке невозможно...», «Пережитое» и др.). В цикле «Самое дорогое» (сб. «Откровение») А. пишет о Родине, мире и дружбе («Родной партии», «Я войну проклинаю», «Бессмертие», «Каспию», «Приезжайте к нам, москвичи» и др.).

Соч.: Сан седа, Грозный, 1966; в рус. пер.— Ровесникам, Грозный, 1963; Откровение, Грозный, 1966. *М. Д. Чентиева.*

А́ХМЕД (ум. 30.5.1855), правитель (бей) Туниса с 1837; из династии *Хусейнидов*. По примеру егип. правителя *Мухаммеда Али* реорганизовал по европейскому образцу армию и флот, строил з-ды, открыл первые в Тунисе учебные заведения. Во внеш. политике ориентировался на Францию. Рост налогов при А. вызывал многочисл. нар. восстания.

АХМЕ́Д, сын Эйюба аль-Хафиза (кон. 13 — 1-я пол. 14 вв.), азербайджанский зодчий нахичеванской архит. школы. Строитель кирпичного башенного мавзолея (1322) и, вероятно, второго мавзолея, т. н. Ахсадан-Баба (14 в.), сохранившегося в руинах (оба — в *Барде*).

Лит.: Манучаров Е. И., Саламзаде А. В., Султанов И. Г., Архитектура мавзолеев г. Барды, в сб.: Архитектура Азербайджана. Эпоха Низами, М.— Баку, 1947.

АХМЕ́Д ЯСАВИ́ (ок. 1105—1166), среднеазиатский суфийский поэт и проповедник. Писал на чагатайском яз. Автор сб. мистич. духовных стихов «Хикмат» (изд. 1878). Ценность сб-ка определяется гл. обр. нар. формами вошедших в него стихов. Язык их содержит и элементы огузских говоров. Популярность А. Я. была велика. Начиная с 19 в. его стихи не раз издавались в Казани и Ташкенте.

АХМЕДИ́ (Ahmedî, 1334—1413), турецкий поэт. Один из зачинателей светской придворной поэзии. Жил при дворе эмира Сулеймана. Автор поэмы «Искендер-наме», написанной в 1400 в подражание одноимённой поэме Низами. Однако А. переработал сюжет по-своему, ввёл в поэму основы знаний того времени, сделав её своего рода энциклопедией, предназначенной для аристократич. читателей. В поэме «Джемшид и Хуршид» использованы мотивы одноимённой перс. поэмы и образы тур. волшебной сказки. А. принадлежит сб. лирич. газелей и касыд.

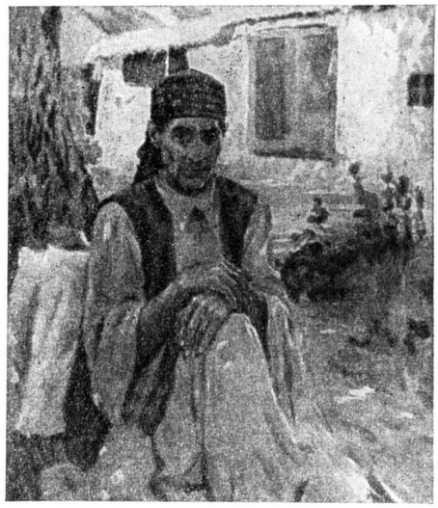
Лит.: Köprülüzade, Mehmet Fuad, Eski şairlerimiz. Divan edebiyatı antolojısı, Ist., 1934; Banarlı Nihat Sami, Resimli Türk edebiyatı tarihi, Ist., 1949.

АХМЕДИ́ ХАНИ́ (г. рожд. неизв., г. Баязет,— ум. 1652), курдский поэт, филолог, просветитель. Автор арабо-курд. словаря в стихах «Наубахари», романтич. поэмы «Мам и Зин» на сюжет популярной нар. эпопеи «Мамэ Алан»; поэма написана в форме *месневи*, размером хаджаз и состоит из 3617 бейтов (двустиший). Преодолев обычную для ср.-век. лит-ры схематичность в трактовке сюжета и обрисовке характеров, А. Х. внёс в поэму филос. размышления, своё личное отношение к окружающему. Первое издание «Мам и Зин» вышло в Стамбуле в 1920.

Лит.: Nikitine B., Les Kurdes, P., 1956.

АХМЕДЛИ́, посёлок гор. типа в Азерб. ССР, фактически входит в Шаумяновский р-н г. Баку. 10 тыс. жит. (1968).

АХМЕ́ДОВ Рахим (р. 26.7.1921, Ташкент), советский живописец, нар. худ. Узб. ССР (1962). Чл. КПСС с 1967. С 1965 пред. Правления Союза художников Узб. ССР. Учился в Ленингр.



Р. Ахмедов. «Материнское раздумье». 1956. Музей искусств Узбекской ССР. Ташкент.

ин-те живописи, скульптуры и архитектуры им. И. Е. Репина (1947—53). Пишет преим. жанровые портреты, стремясь раскрыть внутр. мир человека, черты нац. характера. Среди произв.: «Пастушок» (1951), портрет колхозного звеньевого А. Таштемирова и «Материнское раздумье» (оба — 1956, Музей иск-в Узб. ССР, Ташкент), «Женщина из Сурхан-Дарьи» (1963), портреты художников Л. Салимджановой и Б. Бабаева (оба — 1966; все три—Дирекция выставок Мин-ва культуры Узб. ССР). Гос. пр. Узб. ССР им. Хамзы (1967) за серию портретов современников. Награждён орденом «Знак Почёта».

Лит.: Зименко В., Рахим Ахмедов, «Искусство», 1969, № 4.

АХМЕ́ДОВА Франгиз Юсиф кызы (р. 23.9.1928, Баку), азербайджанская советская артистка оперы (сопрано), нар. арт. СССР (1967). Чл. КПСС с 1963. В 1955 окончила Азерб. консерваторию (класс М. Т. Колотовой). В 1946—51 солистка хора Азерб. радио, с 1951 Театра оперы и балета им. М. Ф. Ахундова (Баку). Партии: Севиль (одноим. произв. Амирова), Нигяр («Кёр-оглы» Гаджибекова), Аида (одноим. произв. Верди), Тоска (одноим. произв. Пуччини), Татьяна («Евгений Онегин» Чайковского). Деп. Верх. Совета СССР 4-го созыва. Награждена орденом Ленина. Портрет стр. 461.

АХМЕ́СА ПАПИ́РУС, Ринда папирус, древнеегипетская математич. рукопись, хранящаяся в Британском музее в Лондоне; названа по имени её составителя писца Ахмеса (ок. 2000 до н. э.). См. *Папирусы математические*.

АХМЕ́Т ВЕФИ́К-ПАША́ (Ahmet Vefik Paşa) (6.7. 1823, Стамбул,—2.4. 1891, там же), турецкий писатель, гос. деятель. Род. в семье чиновника. По образованию инженер. Работал переводчиком в Мин-ве иностр. дел. С 1848 занимал гос. посты. Автор комедий, написанных под влиянием Мольера. Один из первых переводчиков Вольтера, Фенелона, Мольера, Гюго на тур. яз. Перевёл и комментировал «Родословное дерево тюрков» (1864) Абульгази, написал обширное предисловие к соч. Ибн Хальдуна и работы по истории тур. фольклора.

Лит.: Banarlı, Nihat Sami, Resimli Türk edebiyatı tarihi, Ist., 1949; Uraz, Murat, Şair ve ediplerin hayatı, Ist., 1956.

АХМЕ́Т МИДХА́Т (Ahmet Midhat) (1844, Стамбул,—30.12.1913, там же), турецкий писатель, просветитель. Ввёл в тур. лит-ру жанры короткого рассказа и романа. Род. в небогатой семье. Был журналистом (псевд. «Бир тюрк» — Турок). Читал курсы лекций в Стамбульском ун-те. Автор романов, рассказов, пьес, работ по вопросам истории, религии, философии, географии и др. Особенно известна серия романов: «Янычары» (1871), «Второе рождение» (1874), «Хасан Меллях» (1874), «Хюсейн Феллах» (1875), «Турок в Париже» (1876), «Танцовщица» (1877), «Адмирал Бинг» (1881), «Госпожа Дюрдане» (1882), «Девушка с дипломом» (1889), «Младотурок» (1908). Большое значение имели его переводы соч. франц. романтиков. В творчестве А. М. заметны следы разных лит. направлений, в т. ч. романтизма и натурализма.

Лит.: Tanpınar, Ahmet Hamdi, XIX asır Türk edebiyatı tarihi, Ist., 1956; Öz ön, Mustafa Nihat, Türkçede roman hakkında bir derneme, Ist., [s. a]; Baydar, Mustafa, Ahmet Mithat efendi, Ist., 1954.

АХМЕ́Т РАСИ́М (Ahmet Rasim) (1864, Стамбул,—1932, там же), турецкий писатель, критик, журналист. Служил мелким чиновником. Лит. деятельность начал переводами с франц. яз. Автор повестей, романов, рассказов, в к-рых обнаружил знание быта и нравов разных слоёв общества. Особенно удавались ему сцены из нар. жизни, проникнутые живым юмором: «Сын солдата» (1894), «Банщик Ульфет» (1899) и др. Успехом пользовались стихи и песни А. Р., а также его мемуары: «Письма из города» (1890), «Мои ночи» (1894) и др. А. Р. известен как историк и литературовед,

автор трудов «Османская история» (4 тт., 1910—11), «История и писатель» (1913), «Два воспоминания» (1916), «От абсолютизма до народовластия» (1923). В публицистике выступал против зап. влияния.

Лит.: Гордлевский В. А., Очерки по новой османской литературе, М., 1912; Gönensay, Hıfzı Tevfik, Türk edebiyatı tarihi, Ist., 1949.

АХМЕ́Т ХАШИ́М (Ahmet Haşim) (1884, Багдад,—4.6.1933, Стамбул), турецкий писатель. Зачинатель символизма в тур. поэзии. Печатался с 1901. Сотрудничал в лит. кружке «Грядущая заря», пытавшемся возродить традиции «*Серветифюнун*» — создать тур. неоклассицизм, к-рый сочетал бы форму классич. поэзии с идеями зап. «чистого искусства». А. Х. писал метром *аруза*. Был сторонником упрощения тур. яз. Осн. тематика — любовь и природа. Нередко в его стихах звучат тоска, уныние, стремление уйти от общества. Опубл. сб-ки стихов «Часы, проведённые на озере» (1921), «Чаша» (1926), путевые очерки.

Лит.: Алькаева Л. О., Очерки по истории турецкой литературы, 1908—1939, М., 1959; Алькаева Л., Бабаев А., Турецкая литература, М., 1967; Yetkin S. K., Ahmet Haşim ve sembolizm, Ancara, 1938; Hisar A. Ş., Ahmet Haşim, Şiiri ve hayhatı, Ist., 1962; Bezirci A., Ahmet Haşim, Inceleme, Ist., 1967; Jaşar Nabi, Ahmet Haşim, Hayatı, Sanatı, eserleri, Ist., 1968.

Х. А. Чорекчян.

АХМЕ́ТА, город (до 1966 посёлок), центр Ахметского р-на Груз. ССР, в 29 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Телави. 10,3 тыс. жит. (1968). Гидролизно-дрожжевой з-д, лесообрабат. комбинат, консервный, винодельч. з-ды, маслосырозавод.

АХМЕТЕ́ЛИ Александр (Сандро) Васильевич [1(13).4.1886, с. Анага, ныне Груз. ССР,— 1937], советский режиссёр, нар. арт. Груз. ССР (1933). Окончил юридич. ф-т Петерб. ун-та (1916). Занимался лит. деятельностью. В 1920 дебютировал как режиссёр. Ученик К. А. Марджанишвили. В 1922—26 режиссёр, в 1926—35 гл. режиссёр Театра им. Руставели (Тбилиси). Постановки: «Загмук» Глебова (1926), «Анзор» Шаншиашвили, «Разлом» Лавренёва (обе в 1928), «Город ветров» Киршона (1929), «Ламара» по Важа Пшавела (1930), «Тетнульд» Дадиани (1931), «Разбойники» («Ин тираннос!») Шиллера (1933) и др. А.— один из основоположников сов. груз. театра. Его деятельность утвердила героико-романтич. направленность творчества Театра им. Руставели и во многом — всего грузинского театра. Портрет стр. 465.

Лит.: Абхаидзе Ш., Швангирадзе Н., Государственный ордена Ленина театр им. Руставели, Тб., 1958; Уружадзе Н., Сандро Ахметели, «Театр», 1967, № 8.

АХМЕ́Т-ПАША́ (Ahmet Paşa) (г. рожд. неизв., Эдирне,— ум. 1497, Бурса), турецкий поэт. Его творчество открывает т. н. золотой век тур. поэзии. Занимал крупные гос. должности. Был кадиаскером (главный войсковой судья), воспитателем царевичей. В поэзии подражал *Хафизу*, добиваясь звучания стиха по-персидски, и прославился касыдами, в к-рых воспевал султанов («Касыда о дворце», «Солнечная касыда», «Касыда о помиловании»). Позднее начал ориентироваться на тюркоязычную поэзию Ср. Азии. Ок. 1481 впервые в тур. лит-ре написал 33 назире на газели Алишера Навои.

Лит.: Гарбузова В. С., Поэты средневековой Турции, Л., 1963: Uraz M., Türk edip ve şairleri, Ist., 1939.

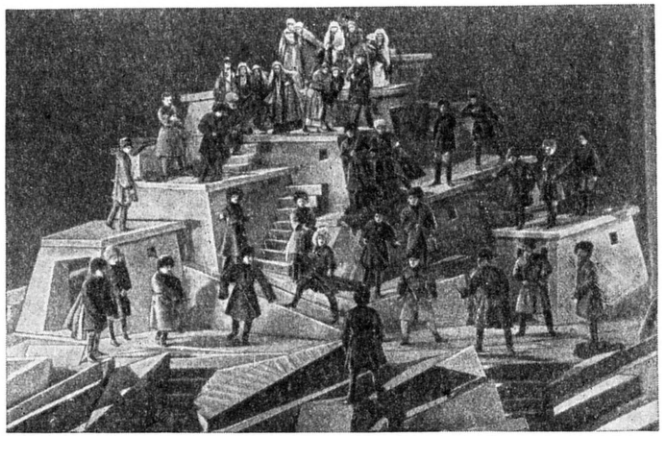
В. В. Гарбузова.

АХО (Aho) Юхани [псевд.; наст. фам. Брофельдт (Brofeldt)] (11.9.1861, Лапинлахти,—8.8.1921, Хельсинки), финский писатель, журналист. Сын пастора. Возглавлял группу «Молодая Финляндия», боровшуюся за бурж.-демократич. реформы. Автор реалистич. повестей из нар. жизни «На постоялом дворе» (1884) и «Человек с ярмарки» (1884). Показывал разорение деревни в процессе развития капитализма (повесть «Железная дорога», 1884; «Раздавленный миром», 1894), жизнь буржуазной интеллигенции («Одинокий», 1890) и студенчества («В Хельсинки», 1889), пороки богатых землевладельцев («Господин Хеллман», 1886). С 1891 А. писал новеллы, вошедшие в 8-томный сб. «Стружки». В романе «Пану» (1897) события истории фин. народа описаны в духе нац. романтизма. В последующих произв. преобладает абстрактный психологизм: «Юха» (1911), «Совесть» (1914). В 1918—19 А. написал кн. «Отрывочные размышления за недели восстания», в к-рой отразилось неприятие революц. методов борьбы.

Соч.: Kootut teokset, nide 1—10, Porvoo, 1952—54; Valitut teokset, Porvoo, 1953; в рус. пер.— Совесть, Л., 1969.

Лит.: Koskimies R., Elävä kansallis-kirjallisuus, nide 1, Hels., 1944; Haila V. A. ja Heikkilä K., Suomalaisen kirjallisuuden historia, Hels., 1956.

И. Ю. Марцина.



Сцена из спектакля «Анзор» А. И. Шаншиашвили. 1928. Реж. А. В. Ахметели.

Ахпат. 10—13 вв. Общий вид с востока.

АХОЛИ́Я (от греч. a — отрицат. частица и cholḗ — жёлчь), прекращение поступления жёлчи в двенадцатиперстную кишку; симптом нек-рых заболеваний, чаще жёлчных путей (закупорка общего жёлчного протока). Задержавшаяся в печени жёлчь попадает в кровь. При А. отмечается *желтуха*, обесцвеченные, глинистые испражнения, окрашенная жёлчью моча, кожный зуд, изредка тяжёлые мозговые явления (бред, кома), кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки, иногда высокая температура. Лечение: устранение причины А.

АХОНДРИ́Т, каменный метеорит редкого типа, не содержащий *хондр*. Имеет обломочную внутреннюю структуру и химико-минеральный состав, подобный структуре и составу нек-рых глубинных земных горных пород. См. *Метеориты*.

АХОНДРОПЛА́ЗИЯ (от греч. a — отрицат. частица, chóndros — хрящ и plásis — формирование), или хондродистрофия, врождённая болезнь, начинающаяся внутриутробно и выражающаяся в нарушении роста конечностей в длину. Ребёнок рождается с короткими ручками и ножками, которые в дальнейшем либо значительно отстают в росте, либо вовсе не растут при нормальном росте туловища, шеи и головы. А. часто сочетается с др. пороками развития и психич. отсталостью. Основа болезни — нарушение процесса окостенения на границах эпифизов и диафизов *костей*. Причины А. не выяснены.

Лит.: Русаков А. В., Врождённая дисгармония роста периостальной и энхондральной костной ткани, в кн.: Многотомное руководство по патологической анатомии, под ред. А. И. Струкова, т. 5, М., 1959 (имеется библ.).

АХПА́Т, средневековый армянский монастырский комплекс 10—13 вв. в одноим. селе Алавердского р-на Арм. ССР. Обнесён крепостной стеной. Сохранились: гл. церковь Ншана (967—991) со скульптурными изображениями ктиторов снаружи и росписями (13—14 вв.) внутри; церковь Григория (1005; перестроена в 1211) и небольшая купольная церковь Аствацацин (12—13 вв.): *гавиты* — большой (перестроен в 1209), покрытый системой перекрещивающихся арок, и Амазаспа (1257) — наибольший среди 4-столпных гавитов; трапезная (13 в.) с оригинальным арочным покрытием; кни-

гохранилище (3-я четверть 13 в.); ярусная колокольня (1245); *хачкары* и др.

Лит.: Арутюнян В. М. и Сафарян С. А., Памятники армянского зодчества, М., 1951, с. 56—58.

Ղաֆադարյան Կ., Հաղրատ. ճարտարապետական կառուցվածքները և որմնագրությունները, Ե., 1963.

«АХРА́М», «Аль-Ахрам» («Пирамиды»), ежедневная егип. газета на араб. яз. Издаётся в Каире с 1875. Одна из наиболее влиятельных и распространённых газет в ОАР. Полуофициоз пр-ва ОАР. Имеет сеть собственных корреспондентов за границей, распространена во многих араб. странах. Тираж ок. 200 тыс. экз. (1969).

АХРЕ́МЧИК Иван Осипович [р. 3(16). 12.1903, Минск], сов. живописец, нар. худ. БССР (1949). Чл. КПСС с 1965. Учился

И. О. Ахремчик. Портрет Г. П. Глебова. 1944. Художественный музей БССР. Минск.

в моск. Вхутеине (1922—30) у А. В. Шевченко. В 1944—48 пред. Правления Союза художников БССР. Преподавал в Витебском художеств. техникуме (1931—40), Минском художеств. уч-ще (1948—53), Белорус. политехнич. ин-те (1953—63), с 1963 проф. Белорус. театрально-художеств. ин-та. Среди учеников: П. В. Масленников, М. А. Савицкий и др. А.—автор многочисл. портретов, пейзажей, тематич. картин, монумент. росписей. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Алладова Е. В., И. О. Ахремчик, М., 1960.

АХРИ́ЕВ Гапур Саидович (1890, аул Фуртоуг, Ингушетия,—3.5.1920, Баку), участник борьбы за установление Сов. власти на Кавказе. Чл. Коммунистич. партии с 1919. Род. в семье бедняка. Был взят на воспитание дядей А. Т. Ахриевым, б. чл. «Земли и воли». Окончил в Москве реальное училище и Моск. коммерч. ин-т. В 1916 приехал во Владикавказ, где сблизился с С. М. Кировым. В марте 1917 чл. Терского граждд. исполкома. Был чл. Владикавказского совета. С марта 1918 нарком нац. Терской республики. Участник Гражд. войны. С марта 1920 пред. Ингушского ревкома.

Лит.: Ахриев И. Г., Гапур Ахриев, Грозный, 1967.

АХРОМА́Т, ландшафтная линза, сложная линза, состоящая из двух (собирательной и рассеивающей), чаще склеенных линз (рис.). Линзы изготовлены из неодинаковых по *дисперсии света* сортов оптич. стекла, выбираемых так, что для к.-л. двух длин волн света пол-

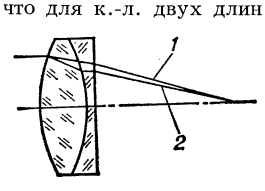


Схема ахромата. Тонкими линиями показан ход лучей: *1* — в жёлтой области спектра; *2* — в сине-фиолетовой области спектра.

ностью (см. рис.), а для остальных значительно устранена *хроматическая аберрация*. А. имеет неустранимый *астигматизм*. А. применяют в качестве *объективов* зрит. труб, биноклей, прицелов и т.п.; ранее использовали в дешёвых фотографич. аппаратах для видовой (ландшафтной) съёмки, откуда и второе назв. А.

АХРОМАТИ́Н (от греч. achrómatos — бесцветный), слабо окрашивающееся красителями вещество клеточного *ядра*. Ср. *Хроматин*.

АХРР, Ассоциация художников революционной России (с 1928 — Ассоциация художников революции, АХР), массовое художественное объединение, сыгравшее важную роль в консолидации сов. художников и распространении иск-ва в массах. Осн. в 1922. Чл. АХРР, опиравшиеся на традиции *передвижников*, стремились к созданию понятного народу иск-ва, правдиво отражающего сов. действительность. Ими были выдвинуты лозунги «художеств. документализма» и «героич. реализма». В творчестве художников АХРР наряду с развитием реалистич. традиции и героико-романтич. устремлениями в ряде случаев проявлялись тенденции бытописательства и натурализма. Ведущую роль в АХРР играли Ф. С. Богородский, И. И. Бродский, А. М. Герасимов, М. Б. Греков, Б. В. Иогансон, Н. А. Касаткин, Е. А. Кацман, С. В. Малютин, Г.Г. Ряжский, С.В. Рянгина, Е. М. Чепцов, П. М. Шухмин, Б. Н. Яковлев и др. АХРР имела ок. 40 филиалов в РСФСР и др. республиках, издавала журн. «Искусство в массы» (1929—30). Ею было организовано ок. 70 выставок в Москве и др. городах. Существовала до 1932.

Лит.: Князева В., АХРР, Л., 1967.

АХСУ́, город (до 1967 посёлок), центр Ахсуинского р-на Азерб. ССР. Расположен на р. Агсу, в 35 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Кюрдамир, на шоссе Евлах — Баку. 10,2 тыс. жит. (1968). Молочный з-д и асфальтозавод.

АХТАЛА́, посёлок гор. типа в Туманянском р-не Арм. ССР, в ущелье р. Дебед. Ж.-д. станция на линии Тбилиси — Ленинакан. 5,1 тыс. жит. (1967). Добыча медных и полиметаллич. руд. Обогатит. ф-ка, комбинат строит. изделий. Туберкулёзный санаторий. Близ А.— ср.-век. монастырь Ахтала (росписи 11—13 вв.).

АХТАЛА́, грязевой курорт в Груз. ССР. Расположен в 122 *км* от Тбилиси и в 0,5 *км* от станции Гурджаани Закавказской ж. д., на высоте 412 *м*. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 23°С), зима мягкая (ср. темп-ра янв. 0°С); осадков ок. 700 *мм* в год. Леч. средства — грязь вулканич. происхождения, извергающаяся из Ахтальских грязевых сопок; применяется для ванн, аппликаций и тампонов. Лечение больных с заболеваниями органов движения и опоры, периферич. нервной системы, гинекологич. больных. Санаторий, грязелечебница. Сезон — круглый год.

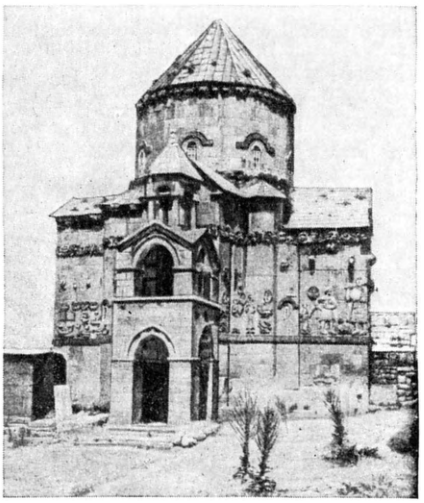
А́ХТАЛЬ, аль-Ахталь (прозвище, означающее «болтливый»; наст. имя Гийас ибн Гаус ат-Таглиби) (ок. 640 — ок. 710), арабский поэт (Ирак). Принадлежал к араб. христ. племени таглиб. Жил в Дамаске при дворах омейядских халифов. Богатое поэтич. наследие А. включает политич. поэзию, панегирики Омейядам и их наместникам в Ираке и блестящие полемич. стихи в адрес его соперника поэта Джарира, принёсшие А. широкую известность в мусульм. мире (в 9 в. эти стихи и ответы Джарира на них были объединены в рукописном сб., изд. в 1891 в Бейруте). А. признан также большим мастером стихов о вине, к-рые отличаются точностью и яркостью деталей и часто события в них вырастают в реалистич. картины действительной жизни, передают личные переживания. А. испытал влияние доисламской араб. поэзии.

Соч.: Dīwān. Texte arabe, publ. ... par A. Salhani, Beyrouth, 1891; Dīwān, Reproduit... par E. Criffini, Beyrouth, 1907.

Лит.: Крачковский И. Ю., Вино в поэзии ал-Ахталя, Избр. соч., т. 2, М.—Л., 1956.

АХТАМА́Р, остров на оз. Ван (ныне на терр. Турции), резиденция арм. царей Арцрунидов (10—11 вв.). Сохранились: уникальный памятник арм. ср.-век. зодчества — церковь Святого креста (915—921, зодчий Мануэл), украшенная фресками и богатейшей резьбой по камню (рельефы на светские и библейские сюжеты, звериный и растит. орнамент), руины порта (10 в.).

Лит.: Арутюнян В. М. и Сафарян С. А., Памятники армянского зодчества, М., 1951, с. 49—50; Der Nersessian S., Aght'amar. Church of the Holy Cross, Camb. (Mass.), 1965.



Ахтамар. Церковь Святого креста. 915—921. Общий вид с запада.

АХТАНИ́ЗОВСКИЙ ЛИМА́Н, пресноводный лиман у юго-вост. берега Азовского м. Дл. ок. 100 *км*, шир. ок. 20 *км*, глуб. до 1,5 *м*. Отделён от моря полосой суши, низменная часть к-рой наз. Пересыпью. В узкой части Пересыпь прорезана проливом Пересыпским Гирлом, шир. к-рого до 1 *км*, глуб. до 3 *м*. В А. л. впадает р. Казачий Ерек — рукав Кубани.

АХТА́НОВ Тахави (р. 25.10.1923, с. Карабутак Актюбинской обл. Казах. ССР), казахский советский писатель. Чл. КПСС с 1943. Окончил Алма-Атинский пед. ин-т. Участник Великой Отечественной войны 1941—45. Автор романа «Грозные дни» (1957) о подвигах сов. воинов в годы Великой Отечеств. войны, драмы «Сауле» (1962), повести «Буран» (1963) о жизни и труде чабанов. Перевёл на казах. яз. трилогию А. Н. Толстого «Хождение по мукам». Награждён 3 орденами, а также медалями.

Лит.: Казақ совет әдебиетінің тарихы, т. 3, кіт. 3, Алматы, 1967. *У. Есназаров.*

АХТЕРПИ́К (голл. achterpiek), крайний кормовой отсек на судах. Используется как балластная цистерна для устранения *дифферента судна* и хранения запаса воды.

АХТЕРШТЕ́ВЕНЬ (голл. achtersteven), нижняя кормовая часть судна в виде открытой или закрытой рамы, служащая продолжением *киля*. А. бывает литым, клёпаным, сварным. Передняя ветвь А. с отверстием для т. н. дейдвудной трубы (через к-рую пропускается гребной вал) наз. старнпостом, задняя, служащая для навески руля,— рудерпостом.

А́ХТУБА, лев. рукав Волги, отделяющийся от неё выше Волгограда. Дл. 537 *км*. Старый вход в А. перекрыт плотиной. Ниже прорыт от Волги новый канал дл. 6,5 *км*. Ср. годовой расход ок. 153 *м*³/*сек*. Судоходен только в половодье. На А.— гг. Волжский (у начала рукава), Ленинск, Ахтубинск. Между Волгой и А.— Волго-Ахтубинская пойма, важный р-н овощеводства и бахчеводства.

АХТУ́БИНСК, город, центр Владимировского р-на Астраханской обл. РСФСР. Пристань (Владимировка) на лев. берегу Ахтубы (рукав Волги). Ж.-д. станция. 30 тыс. жит. (1968). Мясокомбинат, консервный, судоремонтный и кирпичный з-ды. Через А. вывозится поваренная соль, добываемая на оз. Баскунчак. А. образован в 1959 из трёх населённых пунктов: Владимировки, Петропавловского и Ахтубы.

АХТЫ́РКА, город, центр Ахтырского р-на Сумской обл. УССР, конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от ст. Кириковка, на линии Сумы — Люботин. 39,7 тыс. жит. (1968). Предприятия металлообр., машиностроит. (з-д с.-х. машин) пром-сти. Пищ. (мясокомбинат, маслодельный, пивовар. з-ды), лёгкая (швейная, обувная ф-ки) пром-сть. Заводы: медицинской мебели, стройматериалов и др. Техникум механизации и электрификации с. х-ва, мед. училище. Осн. в 1641.

АХТЫ́РСКИЙ, посёлок гор. типа в Абинском р-не Краснодарского края РСФСР на шоссе Краснодар — Новороссийск. Ж.-д. ст. (Ахтырская). 17,3 тыс. жит. (1968). Возник в 1952 в связи с разработками нефт. месторождений. Добыча нефти. Филиал Краснодарского монтажного техникума.

АХУ́Н Большой, гора на Кавказе, близ г. Сочи. Выс. 663 *м*. На вершине (куда ведёт шоссе) имеется 30-метровая смотровая башня, с к-рой открывается вид на Главный, или Водораздельный, хребет Кавказа и побережье Чёрного м.

АХУНБАБА́ЕВ Юлдаш [1(13).7.1885, кишлак Джой-Базар Маргиланского р-на Ферганской обл.,—28.2.1943], советский гос. деятель. Чл. КПСС с 1921. Род. в семье бедного дехканина; учился в *мектебе* (начальной школе); с юных лет был батраком. В 1920—21 пред. Маргиланского союза бедноты. В 1921—25 пред. Маргиланского союза *Кошчи* (союз бедноты и батраков). Активный участник борьбы с басмачеством. В 1925—1938 пред. ЦИК Советов Узб. ССР, в 1938—43 пред. Президиума Верх. Совета Узб. ССР, зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. Награждён орденом Ленина и 2 др. орденами.

Лит.: Валиев В., Ю. Ахунбабаев, Таш., 1968.

А. В. Ахметели.

И. К. Ахунбаев.

М. Ф. Ахундов.

Р. А. Ахундов.

АХУНБА́ЕВ Иса Коноевич [р. 12(25).9. 1908, с. Тур-Айгир], советский хирург, акад. (1954) и первый президент АН Кирг. ССР (1954—60), чл.-корр. АМН СССР (1948). Чл. КПСС с 1943. Окончил Среднеазиатский мед. ин-т (1935); в 1935—37 зам. наркома здравоохранения Кирг. ССР, с 1948 директор Кирг. мед. ин-та и зав. кафедрой общей хирургии (с 1946). Осн. работы посвящены изучению эндемич. зоба, аппендицита у детей и эхинококкоза. А.— инициатор создания лёгочной хирургии в Киргизии. Чл. ЦК КП Киргизии (с 1949). Деп. Верх. Совета СССР 2-го и 4-го созывов. Чл. Международной ассоциации хирургов (с 1948). Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

АХУ́НДОВ Мирза Фатали [30.6(12.7). 1812, Шеки, ныне Нуха,—26.2(10.3).1878, Тифлис], азербайджанский писатель-просветитель, философ-материалист, зачинатель азерб. драматургии. Получил духовное образование. Владел рус., араб. и перс. языками. А. служил в Тифлисе в канцелярии царского наместника на Кавказе в качестве переводчика (1834—1861); преподавал перс. и тюркский языки в Тифлисском уездном училище. В 30-х гг. началась лит. деятельность А., направленная против отсталости и религ. догматизма, за просвещение, свободу и прогресс. В своих лит.-критич. статьях А. подвергал критике придворно-эпигонскую и религиозно-мистич. поэзию, разрабатывал принципы реалистич. идейного иск-ва, пропагандировал новые лит. жанры. Первое значит. произв.— элегич. поэма «На смерть Пушкина» (1837). Поэма была переведена на рус. яз. и опубл. в журн. «Московский наблюдатель» (1837).

Лит. талант А. с особенной силой проявился в драматургии. С 1850 по 1856 он написал 6 комедий, в к-рых нашла реалистич. отражение жизнь Азербайджана 1-й пол. 19 в.: «Мусье Жордан, ботаник и дервиш Масталишах, знаменитый колдун» (1850; первая пост. на рус. сцене в пер. автора 1851, Петербург, 1852, Тифлис), «Молла Ибрагим Халил, алхимик, обладатель философского камня» (1850), «Везир ленкоранского ханства» (1850; пост. в первом азерб. театре, 1873, Баку), «Медведь, победитель разбойника» (1851), «Приключение скряги» («Хаджи Кара», 1852), «Правозаступники в городе Тебризе»(«Восточные адвокаты», 1855). В сатирич. повести «Обманутые звёзды»(1857) А. изобразил распад феод.-патриарх. отношений.

Мировоззрение А. складывалось под воздействием прогрессивных идей философии Бл. Востока, а также рус. философии и идей франц. материалистов 18 в. В своём филос. трактате «Три письма индийского принца Кемал-уд-Довле к персидскому принцу Джалал-уд-Довле...», статье «Ответ философу Юму» и др. А. развивал материалистич. идеи, отвергал бессмертие души, отделял философию и науку от религии, призывал к изучению природы. В теории познания А. стоял на позициях материалистич. сенсуализма, однако не смог раскрыть диалектику чувственной и рациональной ступеней познания. Протестуя против социального гнёта, А. выступал в защиту прав женщины Востока, пришёл к мысли о неизбежности насильств. свержения угнетателей. Цель воспитания А. видел в подготовке сознательных граждан-патриотов, свободных от религиозных верований. Большое значение придавал эстетич. воспитанию подрастающего поколения; ратовал за распространение наук, пропагандировал целесообразность замены араб. алфавита латинским; выступал за подготовку азерб. учителей. Деятельность А. оказала большое влияние на развитие лит-ры и обществ. мысли азерб. народа и народов Бл. Востока. Филос. соч. А. впервые появились на рус. яз. в переводе автора в 1853, позднее переводились на перс., англ., франц., немецкий и на многие яз. народов СССР.

Соч.: Әсәрләри, ч. 1—3, Бакы, 1949 — 1955; в рус. пер.— Избранное, М., 1956; Избр. философские произв., М., 1962.

Лит.: Джафаров Дж., М. Ф. Ахундов, Критико-биографический очерк, М., 1962; Рафили М., Ахундов, М., 1959; Мамедов Ш. Ф., Мировоззрение М. Ф. Ахундова, М., 1962; Рзаев А. К., Политические взгляды М. Ф. Ахундова, Б., 1968; Тағыјев Н., Ахундов. Библиографија (1837—1957), Бакы, 1960; Лерман А. Н., Мирза Фатали Ахундов в русской печати. Биобиблиография. 1837 — 1962 гг., Баку, 1962. *А. А. Шариф.*

АХУ́НДОВ Рухулла Али оглы [1(13). 1.1897, с. Шувеляны Бакинского у.,— 1938], советский парт. и гос. деятель, публицист, учёный. Род. в семье учителя. Окончил медресе, реальное уч-ще, торговую школу, владел несколькими вост. и зап. языками. Чл. Коммунистич. партии с 1919. В 1917 чл. группы азерб. «левых» эсеров. В 1918 редактор газ. «Известия» Бакинского совета, а в 1919 азерб. нелегальной большевистской газ. «Коммунист». После окончат. установления Сов. власти в Азербайджане (1920) зав. отделом по работе в деревне ЦК КП(б) Азербайджана, секретарь Бакинского к-та партии, редактор газ. «Коммунист» и др. периодич. изданий. В 1924—30 секретарь ЦК КП(б) Азербайджана, директор Азернешара (гос. книжное изд-во), нарком просвещения Азерб. ССР. В 1930 избран секретарём Заккрайкома ВКП(б). Делегат 10—17-го съездов партии, 2-го конгресса Коминтерна. Последние годы жизни работал в Ин-те истории партии при ЦК КП(б) Азербайджана, нач. управления по делам искусств при

СНК Азерб. ССР, участвовал в организации и руководстве Азерб. филиала АН СССР. Один из первых переводчиков на азерб. яз. произв. К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина. Автор ряда работ по истории, иск-ву, лит-ре, редактор двухтомного рус.-азерб. словаря (1928—29). Награждён орденом Ленина.

Лит.: Активные борцы за Советскую власть в Азербайджане, Б., 1957, с. 67—69.

АХУ́НДОВ Сулейман Сани [21.9(3.10). 1875, Шуша,— 29.3.1939, Баку], азербайджанский советский писатель. Окончил горийскую учительскую семинарию. Вёл педагогическую работу, составлял учебники. Первая сатирич. пьеса «Стяжатель» (1899) высмеивает жадность. В рассказах «Звезда свободы» (1905), «Чернушка» (1913), «Собака мистера Грея» (1927) и др. А. обличал бурж.-помещичий строй. Пьесы «Соколиное гнездо» (1921), «Любовь и месть» (1922), «Дьявол» (1922) рисуют прежнюю жизнь крестьянства и революц. подъём. В творчестве А. сильно влияние традиций нац. реалистич. лит-ры.

Соч.: Сечилмиш әсәрләри, Бакы, 1951; Кичик һекаjәләр, Бакы, 1966, в рус. пер.— Чернушка, Б., 1956; Страшные рассказы, Б., 1958.

Лит.: Ариф М., Литература азербайджанского народа, Б., 1958; Вәлиjев М., Сүлеjман Сани Ахундов, Бакы, 1956; Нағыjева Ч., С. С. Ахундов архивинин тәсвири, Бакы, 1962; Вәлиханов Н., Сүлеjман Сани Ахундов, Бакы, 1968.

К. Талыбзаде.

АХУРАМА́ЗДА, верховный бог в ряде древних и раннесредневековых иран. религий Передней и Ср. Азии (а также в др.-арм. пантеоне, нек-рых эллинистич. синкретич. культах и пр.), в наст. время у *парсов* и *гебров*. В древнеперсидской религии величайший (но не единый) бог А.— создатель неба, земли, человека, а также покровитель царя, гарант гос. правопорядка. В «Гатах» Заратуштры А.— единый бог с функциями осн. старых богов, в Младшей «*Авесте*» — глава нового пантеона богов. С развитием дуалистич. представлений о борьбе извечных начал добра и зла А. ассоциировался с добрым началом в противоположность *Анхра-Майнью*. Совр. зороастрийцы — парсы признают лишь единого благого бога А. (Ормазда), а Анхра-Майнью (Ахриман) понимается по существу лишь как символ дурных тенденций в человеке.

Э. А. Грантовский.

АХУРЯ́Н, Западный Арпачай, река, лев. приток Аракса. Верх. течение — в Арм. ССР, среднее и нижнее — по границе Арм. ССР с Турцией. Дл. 186 *км*, пл. басс. 9670 *км*². Вытекает из созданного в 1950 Арпилического водохранилища. Используется для орошения.

АХЦУ́, горный хребет в юж. части Зап. Кавказа, в Краснодарском крае РСФСР. Выс. до 1124 *м*. Сложен известняками. Карстовые формы рельефа. Прорезан сквозным ущельем р. Мзымты (шоссе Адлер — Красная Поляна). Крупный обвал в этом ущелье 13 янв. 1968 создал запрудное озеро. На склонах широколиственные, буковые и пихтовые леса.

АХЧУ́, см. *Ассоциация художников Красной Украины.*

АХШАРУ́МОВ Дмитрий Дмитриевич [7(19).5.1823, Петербург,—7(20).1.1910, Баку], русский обществ. деятель, петрашевец. Сын историка Д. И. Ахшарумова. В 1846 окончил Петерб. ун-т. С 1847 служил в Мин-ве иностр. дел. Посещал кружок бр. *Дебу*, затем Н. С. *Кашкина*, с дек. 1848 — «пятницы» М. В. *Петрашевского*. Социалист-утопист, последователь Ш. *Фурье*, стремившийся вместе с тем к свержению самодержавия и замене его республикой или конституц. монархией; сторонник пропаганды и привлечения к политич. борьбе угнетённых низов. Оставил ряд документов, важных для изучения идеологии петрашевцев, в т. ч. речь на обеде в честь Фурье 7 апр. 1849. Приговорён к расстрелу, заменённому ссылкой в арестантские роты на 4 г. После освобождения, в 1862 окончил Мед.-хирургич. академию. Автор мн. работ по медицине.

Соч.: Записки петрашевца, М.— Л., 1930.

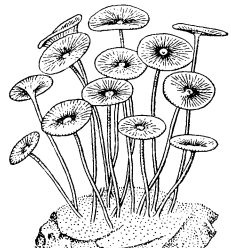
Лит.: Дело петрашевцев, т. 3, М.— Л., 1951. *В. Р. Лейкина-Свирская.*

АХШАРУ́МОВ Дмитрий Иванович (11.10.1785—13.1.1837, Петербург), русский воен. деятель и историк, ген.-майор (1820). Окончил 1-й кадетский корпус (1803). В 1806—07 участвовал в войне с Францией, в 1809—10 — с Турцией. Во время Отечественной войны 1812 был адъютантом ген. П. П. *Коновницына*. В 1813—14 в заграничных походах, в 1815—17 дежурный штаб-офицер оккупац. корпуса во Франции. В 1813 издал анонимную историко-публицистич. брошюру «Историческое описание войны 1812 г.», а в 1819 — «Описание войны 1812 г.» — первый обобщающий труд об Отечеств. войне, основанный на архивном материале. С 1820 в отставке. При поддержке М. М. *Сперанского* составил «Свод военных постановлений» — первый в России опыт воен. кодификации.

АЦЕРАТЕ́РИЙ (Aceratherium), млекопитающее из группы безрогих носорогов. А. населяли Европу и Азию в течение значит. части неогена и палеогена. Они были меньше и, вероятно, подвижнее совр. носорогов. Задние конечности у всех видов А. были трёхпалые; передние — претерпели эволюцию от четырёхпалости (с неполно развитым наружным пальцем) у древнейших видов до трёхпалости у более поздних.

Лит.: Основы палеонтологии. Млекопитающие, М., 1962.

АЦЕТАБУЛЯ́РИЯ (Acetabularia), род *зелёных водорослей*, распространённых в тропич. и субтропич. морях. Включает 21 вид. Зрелая А. состоит из лопастного ризоидального основания, цилиндрич.



Ацетабулярии (уменьшено в 2 раза).

ножки и шляпки, образованной мутовкой сросшихся или несросшихся *гаметангиев*. Одноклеточный *таллом* А. содержит в ризоидальной части одно гигантское ядро с развитым ядрышком. После почти полного сформирования шляпки ядро многократно делится, многочисл. ядра мигрируют по ножке в гаметангии, отделяющиеся перегородками, и содержимое их распадается на многочисленные толстостенные цисты, в к-рых в дальнейшем осуществляется *мейоз*. Осенью, после разрушения таллома, цисты освобождаются, зимуют и весной прорастают с образованием двужгутиковых *гамет*, к-рые копулируют, образуя *зиготу*, прорастающую в первый год в разветвлённый ризоид с вертикальной осью. Последняя отмирает, а остающаяся базальная часть, содержащая ядро, зимует и следующей весной даёт начало новой вертикальной оси, образующей на верхушке одну или неск. стерильных мутовок. Каждой мутовке из гаметангиев предшествует одна стерильная, к-рая сбрасывается. В лабораторных условиях жизненный цикл А. может быть сокращён до 6 *мес*. А. излюбленный объект исследований при выяснении ядерно-плазматич. взаимодействия.

Лит.: Курсанов Л. И. и Комарницкий Н. А., Курс низших растений, 3 изд., М., 1945, с. 84—86.

Н. П. Горбунова.

АЦЕТА́ЛИ И КЕТА́ЛИ, органич. соединения общей формулы $(RO)_2CR'H$ и $(RO)_2CR'R''$ соответственно, где R, R′, R″ — радикалы CH_3, C_2H_5 и др. А. и к. можно рассматривать как эфиры гидратированных альдегидов и кетонов. А. и к.— бесцветные жидкости с приятным запахом, растворимые в органич. растворителях и нерастворимые в воде. А. и к. легко получают при действии на альдегиды и кетоны ортомуравьиного эфира и др. способами. В небольших количествах они присутствуют в выдержанных виноградных винах, улучшают их букет. Нек-рые А. и к. применяют в парфюмерии, в производстве красителей, как пластификаторы.

АЦЕТАЛЬДЕГИ́Д, уксусный альдегид, CH_3CHO, органич. соединение, бесцветная жидкость с резким запахом; темп-ра кипения 20,8°С. Темп-ра плавления —124°С, плотность 783 *кг/м*³; смешивается во всех отношениях с водой, спиртом, эфиром. А. обладает всеми типич. свойствами *альдегидов*. В присутствии минеральных кислот он полимеризуется в жидкий тримерный паральдегид $(CH_3CHO)_3$ и кристаллич. тетрамерный метальдегид $(CH_3CHO)_4$. При нагревании обоих полимеров в присутствии серной кислоты выделяется А.

Один из осн. давно известных способов получения А. состоит в присоединении воды к ацетилену в присутствии солей ртути при темп-ре ок. 95°С (*Кучерова реакция*): $CH{\equiv}CH+H_2O\xrightarrow[H_2SO_4]{Hg^{2+}}CH_3CHO$.

Ввиду дороговизны и токсичности ртути разработан др. способ прямой каталитич. гидратации ацетилена. Возможен также вариант непрямой гидратации, заключающийся в присоединении к ацетилену спирта в присутствии твёрдого КОН с последующим омылением винилового эфира:

$$CH{\equiv}CH+C_2H_5OH\xrightarrow{KOH}$$

$$CH_2{=}CHOC_2H_5\xrightarrow{H_2O}CH_3CHO+C_2H_5OH.$$

А. производится также из этилового спирта каталитич. отщеплением водорода при ~400°С. При действии алкоголятов алюминия А. превращается в этилацетат (*Тищенко реакция*):

$$2CH_3CHO\xrightarrow{Al(OC_2H_5)_3}CH_3COOC_2H_5;$$

метод имеет пром. значение. Окисление А. кислородом воздуха над катализатором является пром. методом получения уксус-

ного ангидрида. А. легко вступает в *альдольную конденсацию*:

$$2CH_3CHO \rightarrow CH_3—CH(OH)—CH_2—CHO.$$

А. применяют в огромных масштабах в производстве уксусной кислоты, уксусного ангидрида, различных фармацевтич. препаратов и др.

АЦЕТАМИ́Д, CH_3CONH_2, амид уксусной к-ты; бесцветные кристаллы, темп-ра плавления 83°С; хорошо растворим в воде и спирте. А. используют в произ-ве кожи, сукна, бумаги, а его ртутную соль — для протравливания посевного зерна.

АЦЕТАНИЛИ́Д, антифебрин, $C_6H_5NHCOCH_3$, органич. соединение, первое лекарств. вещество, полученное синтетически (1886), обладающее жаропонижающим и болеутоляющим действием; бесцветные кристаллы, темп-ра плавления 114,2°С, темп-ра кипения 303,8°С. А. растворим в воде, эфире, спирте и др. органич. растворителях; нерастворим в кислотах и водных р-рах щелочей. А. получают действием на анилин уксусной к-ты или её ангидрида:

$$C_6H_5NH_2 + O(COCH_3)_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow C_6H_5NHCOCH_3 + CH_3COOH.$$

А. применяют в синтезе красителей и сульфамидных лекарственных веществ.

АЦЕТА́ТНЫЕ ВОЛО́КНА, один из основных видов искусств. волокон; получают из *ацетилцеллюлозы*. В зависимости от типа исходного сырья различают триацетатное волокно (из триацетилцеллюлозы) и собственно А. в. (из частично омыленной, т. н. вторичной, ацетилцеллюлозы).

А. в. формуют из растворов ацетилцеллюлозы в органич. растворителях (триацетилцеллюлозу — в смеси метиленхлорида и спирта, вторичную ацетилцеллюлозу — в ацетоне), обычно по т. н. сухому методу. По этому методу получают филаментные нити, т. н. ацетатный шёлк. При получении ацетатного штапельного волокна формование ведут по сухому или мокрому методу (о методах формования волокон см. *Волокна химические*).

А. в. вдвое превосходят вискозные и медноаммиачные волокна по эластичности; поэтому ткани из них отличаются пониженной сминаемостью. Кроме того, А. в. приятны на ощупь, мягки, обладают способностью пропускать ультрафиолетовые лучи. Окрашиваются А. в. только специальными типами красителей, к-рые непригодны для большинства других волокон. Это даёт возможность получать разнообразные колористич. эффекты на изделиях из смеси А. в. и волокон других типов. Триацетатное волокно характеризуется более низкой гигроскопичностью, но большей эластичностью и меньшей сминаемостью, чем изделия из А. в. При 65%-ной относительной влажности триацетатное волокно сорбирует 2,5—3% влаги, а ацетатное 6—7%.

Прочность при разрыве А. в. невысока (разрывная дл. 11—13 *км*). Потеря прочности при испытании в мокром состоянии для А. в. составляет 40—45%, а для триацетатного 15—20%. А. в. характеризуются недостаточно высокой термостабильностью: выше 160—170°С изменяется форма изделий из этого волокна, при 210°С начинается его термич. распад. Поэтому изделия из А. в. можно гладить только через влажную ткань. А. в. малоустойчивы к действию даже разбавленных растворов щелочей. К недостаткам изделий из А. в. относятся также низкая устойчивость к истиранию и высокая электризуемость. Для устранения этих недостатков используют методы химич. модификации ацетилцеллюлозы.

Основные области применения А. в.— изготовление изделий широкого потребления (верхней одежды, дамского нижнего белья, подкладочных и плательных тканей). Ацетатное штапельное волокно применяют для частичной замены шерсти при изготовлении тонких сукон и нек-рых трикотажных изделий. Использование А. в. позволяет снижать сминаемость изделий. Триацетатные гидрофобные нити применяют как электроизоляционный материал.

Производство А. в. до 1957 бурно развивалось благодаря безвредности и простоте производства, ценным свойствам этих волокон, а также дешевизне исходного сырья. В дальнейшем развитие производства А. в. замедлилось в связи с появлением новых ценных типов синтетич. волокон. В 1967 мировой выпуск А. в. составил 397 тыс. *т* (6,4% от общего производства химич. волокон).

Лит.: Роговин З. А., Основы химии и технологии производства химических волокон, т. 1, 3 изд., М.— Л., 1964, с. 573; Кострова Ю. А., Химия и технология производства ацетатного волокна, М., 1967 (библ.).

З. А. Роговин.

АЦЕТА́ТНЫЙ ШЁЛК, см. *Ацетатные волокна*.

АЦЕТА́ТЫ, соли и эфиры *уксусной кислоты*. Соли — кристаллич. продукты, большинство из них хорошо растворимо в воде; многие находят разнообразное применение. Эфиры — летучие жидкости с фруктовым и цветочным запахом, напр. метилацетат CH_3COOCH_3, темп-ра кипения 57,1°С. А. (особенно этилацетат) широко применяют как растворители для нитроцеллюлозных лаков, глифталевых и полиэфирных смол, в произ-ве целлулоида, киноплёнки, в парфюмерии и пищевой пром-сти. На основе *винилацетата* готовят синтетич. волокна, лаки и клеи.

АЦЕТИ́ЛА ПЕ́РЕКИСЬ, $(CH_3COO)_2$, органическое соединение, бесцветные кристаллы с запахом озона; темп-ра плавления 30°С. А. п. образуется из уксусного ангидрида и перекиси бария: $BaO_2+(CH_3CO)_2O \rightarrow BaO+(CH_3CO)_2O_2$. А. п. легко растворима в органич. растворителях; гидролизуется с образованием гидроперекиси ацетила: $(CH_3CO)_2O_2+H_2O \rightarrow CH_3COOH + CH_3C(O)OOH$; быстро разлагается щелочами; разлагается также при хранении (быстрее на свету). А. п. обладает сильными окислительными свойствами; крайне взрывоопасна, взрывается при нагревании выше темп-ры кип., а также от удара и трения. А. п. ограниченно применяют как окислитель и для инициирования полимеризации.

АЦЕТИЛЕ́Н, ненасыщенный углеводород $CH\equiv CH$; бесцветный газ. Темп-ра плавления —81,8°С, затвердевает, минуя жидкое состояние; плотность 1,171 *кг/м*³ (при $p=101{,}3$ *кн/м*²$=760$ *мм рт. ст.* и $t=0$°С); мало растворим в воде, хорошо в ацетоне (при 15°С 25 объёмов А.— в 1 объёме ацетона). Смеси А. с воздухом (2,3—80,7% А. по объёму) взрывоопасны. А. обладает наркотич. действием.

А. открыт в 1836 англ. химиком Э. Дэви; синтезирован в 1862 франц. химиком М. Бертло из угля и водорода; из карбида кальция впервые получен нем. химиком Ф. Вёлером в 1862 по реакции: $CaC_2+2H_2O = C_2H_2+Ca(OH)_2$; этот способ сохранил своё значение как один из технических и поныне. Важный современный пром.способ—термоокислительный крекинг природных газов, гл. обр. метана, основанный на разложении метана за счёт теплоты частичного его сгорания: $6CH_4 + 4O_2 = C_2H_2 + 8H_2 + 3CO + CO_2 + 3H_2O$. А. можно получить также электрокрекингом — пропусканием метана через вольтову дугу ($t = 1600$°С): $2CH_4 \rightarrow C_2H_2 + 3H_2$.

А.— весьма реакционноспособное соединение; служит сырьём для синтеза большого числа ценных пром. продуктов. Так, присоединением к А. хлористого водорода получают винилхлорид $CH_2=CHCl$ — исходное вещество для производства пластич. материалов (см. *Поливинилхлорид*); присоединением синильной к-ты получают акрилонитрил $CH_2=CHCN$, к-рый употребляют для получения нек-рых типов синтетич. каучуков и волокон. Гидратация А. (см. *Кучерова реакция*) приводит к ацетальдегиду, CH_3CHO — исходному продукту в произ-ве уксусной к-ты и др. Хлорирование А. лежит в основе получения трихлорэтилена, тетрахлорэтана и др. хлорсодержащих соединений. Из А. получают винилацетилен, виниловые эфиры, *поливинилацетат*, *поливиниловый спирт* и т. д.

При сжигании А. выделяется большое кол-во тепла (14 000 *ккал/м*³); в связи с этим ацетилено-кислородное пламя (макс. темп-ра 3150°С) успешно применяют для сварки и резки цветных и чёрных металлов. Хранят и транспортируют А. в стальных баллонах под давлением 1,9 *Мн/м*² (19 *кгс/см*²) в виде ацетонового раствора, поглощённого пористым материалом (напр., древесным углём).

Производство А. в промышленно развитых странах исчисляется сотнями тысяч тонн, в США — более миллиона тонн.

Лит.: Юкельсон И. И., Технология основного органического синтеза, М., 1968.

В. Н. Фросин.

АЦЕТИЛИ́РОВАНИЕ, замещение атомов водорода в органич. соединениях остатком уксусной кислоты CH_3CO (ацетильной группой), частный случай ацилирования.

АЦЕТИЛСАЛИЦИ́ЛОВАЯ КИСЛОТА́, аспирин, лекарств. препарат, обладающий жаропонижающим, противовоспалит. и болеутоляющим действиями. Применяют при невралгиях, мигрени, лихорадочных заболеваниях, ревматизме. А. к. входит в состав готовых комбинированных таблеток асфен, аскофен, новоцефальгин, цитрамон.

АЦЕТИЛХЛОРИ́Д, хлористый ацетил, CH_3COCl, хлорангидрид *уксусной кислоты*; бесцветная дымящая на воздухе жидкость с резким запахом, темп-ра кипения 51,8°С, плотность 1105 *кг/м*³. А. применяют для ацетилирования в произ-ве красителей, лекарств. препаратов и многих других отраслях химич. пром-сти.

АЦЕТИЛХОЛИ́Н, уксуснокислый эфир *холина*: $CH_3COOCH_2CH_2N(CH_3)_3OH$; бесцветные кристаллы, легко растворимы в воде, спирте, хлороформе, нерастворимы в эфире. Мол. масса 163,2. А.— биологически активное вещество, широко распространённое в природе. В небольших количествах (несколько долей *мкг*) А. содержится в тканях организмов в виде неактивного соединения с белками и липидами; при нек-рых патологич. состояниях содержание А. в крови

повышается. В активном состоянии А. образуется в организме из уксусной к-ты и холина под действием фермента холинацетилазы; легко расщепляется ферментами из группы *холинэстераз*. А. относится к *медиаторам* — передатчикам нервного возбуждения в периферич. и центр. нервной системе. Он выделяется окончаниями вегетативных и двигательных нервных волокон и вызывает со стороны иннервируемого органа реакцию, специфичную для раздражения данного нерва. В пресинаптич. нервных окончаниях (см. *Синапсы*) обнаружены мельчайшие пузырьки (везикулы), содержащие А. При возбуждении нерва А. поступает из этих пузырьков в синаптич. щель, осуществляя тем самым передачу нервного импульса. Проникая в органы и ткани, А. может вызвать эффекты, характерные для возбуждения парасимпатич. элементов *вегетативной нервной системы* (снижение кровяного давления, замедление сердцебиений, усиление перистальтики желудка и кишок, сужение зрачка и т. д.). Действие нек-рых *ингибиторов* холинэстеразы (карбаматы, фосфорорганические инсектициды и нек-рые отравляющие вещества) ведёт к накоплению в организме избыточных количеств негидролизованного А., что сначала приводит к ускорению передачи нервных импульсов (возбуждение), а далее к прекращению их передачи, т. е. блокированию импульсов (паралич). Для определения А. пользуются в основном биологич. показателями (сокращение спинной мышцы пиявки, прямой мышцы живота лягушки, уменьшение силы и урежение сокращений изолированного сердца лягушки, падение кровяного давления у кошки и др.).

Лит.: Физиологическая роль ацетилхолина и изыскание новых лекарственных веществ, Л., 1957; Альперн Д. Е., Холинергические процессы в патологии, М., 1963.

Г. Н. Кассиль.

АЦЕТИЛЦЕЛЛЮЛО́ЗА, ацетаты целлюлозы, уксуснокислые эфиры *целлюлозы* (клетчатки). А. получают обычно действием на целлюлозу (хлопковый пух, реже — древесную облагороженную целлюлозу) уксусного ангидрида в присутствии различных катализаторов и растворителей (или разбавителей):

$$[C_6H_7O_2(OH)_3]_n + 3_n(CH_3CO)_2O \rightarrow$$
$$\rightarrow [C_6H_7O_2(OCOCH_3)_3]_n + 3_nCH_3COOH.$$

Конечный продукт реакции — триацетат целлюлозы наз. в технике обычно первичным ацетатом, или триацетилцеллюлозой, и содержит 62,5% связанной уксусной к-ты. При частичном гидролизе триацетата получают т. н. вторичный ацетат (до 55% связанной уксусной к-ты).

А.— белая аморфная масса; плотность ок. 1300 *кг/м*^{3}. А. мало гигроскопична (особенно триацетат), светостойка, обладает хорошими физико-механич. свойствами и практически негорюча. Термостабильность А. недостаточно высока: уже при 190—210°С изменяется окраска материала, а при 230°С он начинает разлагаться. Щёлочи и минеральные к-ты постепенно омыляют А. Первичный ацетат растворим в уксусной к-те, метиленхлориде, хлороформе, дихлорэтане, анилине, пиридине; вторичный ацетат растворяется также в ацетоне, смеси ацетона и спирта, этилацетате, диоксане и в других органич. растворителях. А. применяют в произ-ве волокон (см. *Ацетатные волокна*), плёнок (в частности, электроизоляционных и киноплёнок) и пластмасс (см. *Этрол*).

Лит.: Рогович З. А., Шорыгина Н. Н., Химия целлюлозы и ее спутников. М.— Л., 1953.

Л. Г. Булавин.

АЦЕТИ́ЛЬНОЕ ЧИСЛО́, показатель, характеризующий содержание свободных гидроксильных групп (—ОН) в жирах, маслах и воске. Для определения А. ч. вещество ацетилируют и затем подвергают омылению едким кали. А. ч. выражается числом *мг* едкого кали, израсходованного для нейтрализации уксусной к-ты, освобождающейся при омылении 1 *г* ацетилированного продукта. А. ч. характеризует качество и сорт жиров и масел.

АЦЕТО́Н, диметилкетон, CH_3COCH_3, простейший кетон, бесцветная жидкость с характерным запахом; темп-ра кипения 56,2°С, темп-ра плавления —94,9°С, плотность 790,8 *кг/м*^{3}, смешивается во всех отношениях с водой, спиртом, эфиром.

А. обладает типичными химич. свойствами *кетонов*. Так, он образует оксим, семикарбазон, 2,4-динитрофенилгидразон, оксинитрил; последний используют для получения одного из видов оргстекла — *полиметилметакрилата*. А. присоединяет хлороформ с образованием антисептика хлорэтона $(CH_3)_2C(OH)CCl_3$. При нагревании (~700°С) А. превращается в *кетен* $CH_2=C=O$. Действием хлора и щёлочи на А. можно получить хлороформ $CHCl_3$. А.— реакционноспособное соединение, он может вступать во многие хим. реакции, среди которых немало важных в пром. отношении. Первоначально А. получали нагреванием уксуснокислого кальция: $(CH_3COO)_2Ca \rightarrow$ $\rightarrow CH_3COCH_3+CaCO_3$, или пропусканием паров уксусной кислоты над окисью церия, титана и др. катализаторами. Сохранил ещё нек-рое значение способ получения А. из крахмала под влиянием особых бактерий (ацетоновое брожение). Основным методом получения А. является гидратация пропилена с последующим окислением промежуточно образующегося изопропилового спирта:

$$CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow{H_2O} CH_3CH(OH)CH_3 \xrightarrow{O_2} \rightarrow CH_3COCH_3+H_2O.$$

Значит. практич. интерес имеет также способ одновременного получения А. и фенола из изопропилбензола (кумола), к-рый окисляется кислородом воздуха в гидроперекись, расщепляющуюся на фенол и А.:

$$C_6H_5CH(CH_3)_2 \xrightarrow{O_2} C_6H_5C(OOH)(CH_3)_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow C_6H_5OH+(CH_3)_2CO.$$

А. широко применяется как растворитель (особенно для нитро- и ацетилцеллюлозы) и как исходный продукт в производстве кетена, иодоформа, изопрена, эфиров метакриловой к-ты и т. д.

Лит.: Бочков А. Ф., Ацетон, в кн.: Краткая химическая энциклопедия, т. 1, М., 1961.

Я. Ф. Комиссаров.

АЦЕТО́НО-БУТИ́ЛОВОЕ БРОЖЕ́НИЕ, разложение углеводов, идущее без доступа кислорода (анаэробно) с образованием бутилового спирта, ацетона, уксусной и масляной к-т, углекислого газа и водорода. А.-б. б. вызывает подвижная спорообразующая анаэробная бактерия Clostridium acetobutylicum, к-рая сбраживает глюкозу, мальтозу, сахарозу, декстрин и гидролизует крахмал. А.-б. б. происходит в две фазы: 1) интенсивное размножение бактерий, образование уксусной и масляной к-т; подкисление среды до pH 3,5—4,0 и накопление протеолитич. ферментов; 2) *автолиз* бактерий, падение содержания уксусной и масляной к-т и накопление ацетона и бутилового спирта. До освоения хим. синтеза ацетона и бутилового спирта А.-б. б. было единственным способом пром. получения этих веществ из кукурузы, ржи, картофеля или мелассы. См. также *Брожение*.

А. А. Имшенецкий.

АЦЕТО́НОВЫЕ ТЕЛА́, кетоновые тела, группа органич. соединений: β-оксимасляная к-та, ацетоуксусная к-та и ацетон, образующиеся в печени при неполном окислении жирных к-т. А. т. легко окисляются в скелетных мышцах и почках. Интенсивность образования А. т. находится в зависимости от состояния углеводного обмена. При *диабете сахарном* или недостатке углеводов в организме, а также при нек-рых др. патологич. состояниях (голодание, рвота, нек-рые нарушения нервной и эндокринной систем) содержание А. т. в крови, к-рое в норме не превышает 1 *мг* % (0,001%), достигает 500 *мг* % и больше, а выделение с мочой — 150 *г* в сутки. При этом повышается кислотность крови (*ацидоз*) и наступает отравление организма. В тяжёлых случаях ацетон может выделяться через лёгкие, придавая выдыхаемому больным воздуху специфич. запах. Введение *инсулина* и углеводов снижает образование А. т.

Е. А. Мишукова.

АЦЕТО́НО-ЭТИ́ЛОВОЕ БРОЖЕ́НИЕ, разложение крахмала, сахаров, а также спиртов и нек-рых органич. к-т без доступа кислорода (*брожение*) и с образованием уксусной и муравьиной к-т, ацетона, этилового спирта, углекислого газа и водорода. Вызывается факультативным *анаэробом* — спороносной палочкой Clostridium acetoethylicum. Возбудитель А.-э. б. образует фермент пектиназу и поэтому вызывает разложение пектина растит. тканей, участвует в минерализации растит. остатков в почве и водоёмах. Пром. значения А.-э. б. не имеет.

А. А. Имшенецкий.

АЦЕТОУ́КСУСНЫЙ ЭФИ́Р, органическое соединение, бесцветная жидкость с приятным запахом, темп-ра кипения 181°С с частичным разложением; плотность 1028,2 *кг/м*^{3}. А. э. содержит смеси кето-формы (I) и енольной формы (II). Обе формы находятся в состоянии равновесия, т. н. кето-енольной таутомерии:

$$\underset{\text{I}}{CH_3COCH_2COOC_2H_5} \rightleftarrows \underset{\text{II}}{CH_3C(OH)=CHCOOC_2H_5}.$$

Состояние равновесия зависит от темп-ры, растворителя, материала стенок сосуда. Обычному А. э. (смесь обеих форм) присущи одновременно свойства кетона и енола. Так, А. э. как кетон присоединяет синильную кислоту или бисульфит натрия; как енол он даёт фиолетовую окраску с хлорным железом, присоединяет бром к кратной связи и т. д.

А. э. впервые был получен из этилацетата действием на него металлич. натрия:

$$CH_3COOC_2H_5+HCH_2COOC_2H_5 \xrightarrow{Na} \rightarrow CH_3COCH_2COOC_2H_5+C_2H_5OH.$$

Технич. способ получения А. э.— действие алкоголята натрия на этилацетат.

А. э. используют в производстве пирамидона и акрихина, витамина B_1, пиразолоновых красителей и др.

АЦИДИМЕ́ТРИЯ (от лат. acidus — кислый и греч. metréō — измеряю), метод объёмного количественного определения содержания кислоты в растворах, см. *Нейтрализации методы*.

АЦИДО́З (от лат. acidus — кислый), изменение *кислотно-щелочного равновесия* организма в результате недостаточного выведения и окисления органических кислот (напр., бета-оксимасляной к-ты). Обычно эти продукты быстро удаляются из организма. При лихорадочных заболеваниях, кишечных расстройствах, беременности, голодании и др. они задерживаются в организме, что проявляется в лёгких случаях появлением в моче ацетоуксусной к-ты и ацетона (т. н. ацетонурия), а в тяжёлых (напр., при сахарном диабете) может привести к *коме*. Лечение: устранение причины, вызвавшей А. (напр., инсулин при диабете), а также симптоматическое — приём внутрь соды, обильное питьё.

АЦИДОФИЛИ́Я (от лат. acidus — кислый и греч. philéō — люблю) (биол.), способность клеточных структур окрашиваться кислыми красителями: эозином, кислым фуксином, пикриновой к-той и др. Такие структуры наз. оксифильными, эозинофильными, фуксинофильными и т. д. Причина А. заключается гл. обр. в основных (щелочных) свойствах окрашивающихся элементов. А. используется для различения клеточных структур, напр. при анализе клеток крови. Ср. *Базофилия*.

АЦИДОФИ́ЛЬНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ, организмы, для которых необходима значительная кислотность среды. К ацидофильным бактериям относятся: уксуснокислые бактерии, хорошо растущие при pH среды 3,3; *молочнокислые бактерии*, живущие на молочных субстратах (pH среды 3,4); хемоавтотрофные бактерии, окисляющие серу в рудах до серной к-ты и размножающиеся при pH 1—2 (см. *Тионовые бактерии*, *Хемосинтез*). Ацидофильные бактерии имеют большое практич. значение при производстве уксусной к-ты, в молочной пром-сти, при силосовании кормов и др. процессах. К А. о. относятся также нек-рые высшие растения: сфагнум, вереск, лупин и др. *кальцефобы*.

АЦИДОФО́БНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ (от лат. acidus — кислый и греч. phóbos — страх), организмы, не переносящие большой кислотности и развивающиеся только на щелочных средах; то же, что базифильные организмы. К А. о. относятся нек-рые бактерии, напр. уробактерии, разрушающие мочевину (хорошо растут в щелочной среде при pH 8—9 и совсем не развиваются в среде с pH ниже 6), и высшие растения, такие, как свёкла, люцерна, фасоль (см. *Кальцефилы*) и др.

АЦИКЛИ́ЧЕСКИЕ СОЕДИНЕ́НИЯ, соединения жирного ряда, или алифатич. соединения, органич. вещества (углеводороды и их производные), молекулы к-рых не содержат циклов, а представляют собой «открытые» цепи.

В соединениях т. н. нормального строения, напр. в *н*-бутане $CH_3—CH_2—CH_2—CH_3$, атомы углеродного скелета молекулы расположены линейно. Расположение атомов углерода в форме разветвлённых цепей наз. *изо*-строением, напр. изобутиловый спирт: $\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>\!CH—CH_2OH$.

Длина цепи в А. с. может варьировать в широких пределах, напр. получен углеводород с линейной цепью из 100 атомов углерода:

$$CH_3(CH_2)_{98}CH_3.$$

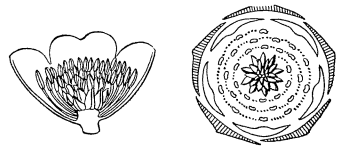
А. с. и циклич. соединения связаны взаимными переходами. Так, из ацетилена, $CH\equiv CH$, при одних условиях может быть получен ациклич. винилацетилен, $CH_2=CH—C\equiv CH$, а при других — циклич. углеводород *бензол* C_6H_6. Большое практич. значение имеет превращение ациклических насыщенных углеводородов в ароматические — бензол и его гомологи (см. *Ароматизация нефтепродуктов*). Известно также много методов раскрытия циклов. Так, из окиси этилена при действии воды образуется этиленгликоль:

$$\begin{matrix}CH_2—CH_2\\\diagdown\;\;\diagup\\O\end{matrix} + H_2O \rightarrow HOCH_2 — CH_2OH.$$

К А. с. относятся многочисленные классы соединений (спирты, кетоны, кислоты, амины и т. д.), к-рые являются производными углеводородов с открытыми цепями — как насыщенных, так и ненасыщенных.

Основной источник получения А. с.— нефть и продукты её переработки. Сырьём для крупного пром. произ-ва многих А. с. служат этилен и его гомологи, ацетилен, окись углерода. Из олефинов, напр., получают синтетич. каучук, полимеры, этиловый и изопропиловый спирты, ацетон; из ацетилена — уксусную кислоту, хлоропреновый каучук; из окиси углерода и водорода — метанол, синтетич. бензин; из окиси углерода и ацетилена — акриловую к-ту и т. д.

АЦИКЛИ́ЧЕСКИЙ ЦВЕТО́К, цветок, все части которого (околоцветник, тычинки, пестики) расположены по спирали. А. ц. характерны для примитивных



Ациклический цветок магнолии в разрезе (слева) и диаграмма ациклического цветка.

покрытосеменных растений (мн. магнолиевые, каликантовые, нек-рые лютиковые — адонис, морозник, купальница). Вследствие укорочения (сжатия) спирали из А. ц. развились *гемициклические цветки* и *циклические цветки*, свойственные большинству цветковых растений.

АЦИЛИ́РОВАНИЕ, замещение атомов водорода в органич. соединениях остатком карбоновой к-ты RCO (ацильной группой).

А́ЦИНУС (лат. acinus — ягода, гроздь), 1) структурно-функцион. единица, или концевой секреторный отдел слюнной, поджелудочной, молочной, сальных и других мешочатых (альвеолярных) *желёз*. А. — пузырьковидное образование из одно- или разнотипных железистых клеток, расположенных на *базальной мембране* и окружённых соединит. тканью, капиллярами и нервными волокнами; вершины клеток с микроворсинками направлены в полость А., куда выделяется секрет. 2) Часть дыхательного аппарата млекопитающего, включающая участок *лёгкого*, соответствующий разветвлениям концевого бронха, т. е. бронхиолам и альвеолярным ходам с *альвеолами*. 12—18 А. составляют одну лёгочную дольку.

АЦКАПОЦА́ЛЬКО, Аскапоцалько (Azcapotzalco), город в центр. части Мексики, в Федеральном окр. 63,9 тыс. жит. (1960). Центр нефтеперераб. и нефтехимич. пром-сти. Рафинирование черновой меди.

АЦТЕ́КИ (самоназвание — астека), наиболее крупная индейская народность Мексики. Числ. ок. 800 тыс. чел. (1969, оценка). Язык А.— науатль, принадлежит к большой группе ютоацтекских яз. В 12 в. А., пришедшие с С., вторглись в долину Мехико и обосновались в ней; в 14 в. основали поселение Теночтитлан (совр. г. Мехико). В 1427 А. в союзе с городами-государствами Тескоко и Тлакопаном подчинили себе население всей долины, а затем и Центр. Мексики. В 1519—21 А. были завоёваны испанцами. Ко времени появления А. в долине Мехико у них господствовал родоплеменной строй. В результате социально-экономич. расслоения в 15 в. у А. образовалось раннеклассовое гос-во: существовали рабовладение, торговля, развитое ремесло. Осн. с.-х. культурами у А. были маис, бобы, хлопок, какао, табак, томаты. Домашних животных (кроме собак) А. не имели.

Ацтеки. Фигура божества. Красный туф. Национальный музей антропологии. Мехико.

Богатая культура А. основана на традициях предшествовавших жителей Мексики — *тольтеков*, *сапотеков* и *миштеков*. Наиболее развитыми были медицина и астрономия. У А. имелись иероглифич. письмо, солнечный календарь, было развито искусство. Столица А. Теночтитлан, выстроенная на о-ве среди озера Тескоко, имела регулярный план и была прорезана каналами. Среди сохранившихся построек А.— 4-гранные каменные пирамиды, строго геометричные по форме храмы (с остатками рельефов и росписей). В скульптуре А., наряду с устрашающими грандиозностью и тяжеловесностью статуями богов из базальта и андезита, есть полные жестокой и суровой правдивости головы воинов, выразит. фигурки животных; мастерски исполнялись украшения из перьев, полихромная керамика, мозаика из камня и раковин, вазы из обсидиана, ювелирные изделия. В наст. время большинство А.— с.-х. и пром. рабочие Мексики, лишь неболь-

Ацтеки. Слева — фигура богини Коатликуэ. Андезит. Национальный музей антропологии. Мехико. В центре — «Голова мёртвого». Базальт. Национальный музей антропологии. Мехико. Справа — «Сидящий койот». Базальт. Собрание К. Ставенхагена.

шая часть их сохранила старый хозяйственный уклад.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М.— Л., 1959; Вайян Д., История ацтеков, пер. с англ., М., 1949; Covarrubias M., Indian art of México and Central America, N. Y., 1957; Caso A., The Aztecs, Norman, Oklo, 1959. *Р. В. Кинжалов.*

АЦТЕ́КСКИЙ ЯЗЫ́К, науатль, науа, язык народности *ацтеков*, на к-ром говорят ок. 800 тыс. чел. (1969, оценка). Принадлежит к ютоацтекской группе языков. Распространён в Мексике, предположительно, с 6 в. (связано с появлением племени науа). В 14—16 вв.— язык цивилизации ацтеков с зачатками письменности (пиктография с элементами иероглифики), в 16—18 вв.— язык христ. и светской лит-ры с лат. графикой. Для классич. А. я. 15—17 вв. и ряда совр. диалектов характерны латеральный аффрикат tl, гортанная смычка', огубленный k^w. Словоизменение осуществляется суффиксами, префиксами и удвоением начального слога. В имени различаются немаркированная форма (с суффиксами -tli, -tl, -n и др.), множ. число, дистрибутив (для множества единичных предметов), притяжательные формы (no-siwā-w «моя жена» от siwā-tl «жена»). Развитое словосложение.

Лит.: Siméon R., Dictionnaire de la langue nahuatl, ou mexicaine, P., 1885; Swadesh M. y Sancho M., Los mil elementos del mexicano clásico, México, 1966. *А. Б. Долгопольский.*

А́ЧАДИ (Acsády) Игнац (9.9.1845, Надькарой,—17.12.1906, Будапешт), венгерский историк, чл.-корр. Венг. АН (1888). Автор работ по социально-экономич. истории феод. Венгрии. Заслуга А. заключается в установлении преобладающей роли крупного землевладения в Венгрии 16 в. («Землевладение в Венгрии 1494—1598», 1894, и др.). Итогом многолетней исследоват. работы явилась «История венгерского крепостного крестьянства» (1906, переизд. 1948, 1950; словацкий пер. 1955, рус. пер. 1956). Работы А., благодаря широте охвата источников и обилию фактического материала, сохранили своё значение до наст. времени, несмотря на то, что автор в силу своих буржуазно-либеральных воззрений затушёвывал классовую борьбу и идеализировал феод. гос-во.

Лит.: Sándor P., A magyar agrár-és paraszttörténet polgári irodalmának kritikájához, «Századok», 1954, № 2—3.

А́ЧАРЯ́Н Рачия Акопович [8(20).3.1876, Константинополь,— 16.4.1953, Ереван], советский языковед и литературовед, академик АН Армянской ССР (1943), почётный член-корреспондент Чехословацкой АН (1937). Учился в Парижском и Страсбургском университетах. Проф. Ереванского ун-та (с 1922). Зачинатель историч. и сравнительного методов изучения арм. языка. Автор исследований в области арм. диалектологии, лексикологии и лексикографии, истории арм. языка, сравнит.-историч. грамматики и общего языкознания, а также проблем армяноведения. Осн. труды: «Полная грамматика армянского языка в сравнении с 562 языками» (т. 1—4, 1952—59); «История армянского языка» (т. 1—2, 1940—51); «Корневой словарь армянского языка» (т. 1—7, 1925—35); «Словарь армянских собственных имён» (т. 1—4, 1942—48); «Армянский словарь диалектов» (1913).

А́ЧЕ (Atjeh), султанат на С. острова Суматра (Индонезия) в нач. 16 — нач. 20 вв. Один из центров распространения ислама в Индонезии. Расцвет А. падает на 1-ю пол. 17 в., когда его суверенитет признавало большинство княжеств Суматры и зап. княжества Малайи. Специализировался на торговле перцем. Обладал сильным флотом. В 16 — нач. 17 вв. А. успешно боролся с португальцами. После захвата в 1641 Малакки голландцами, к-рые проникли также в вассальные владения А., значение А. упало. В 1873 — 1904 Голландия вела колон. войну против А. Народ А. под рук. Теуку Умара и Теунгку Чик ди Тиро и др. оказал героич. сопротивление захватчикам. Партиз. действия продолжались до 1913. В Республике Индонезии А.— провинция (с 1956).

Лит.: Snouck Hurgronje Ch., The Achehnese, v. 1—2, Leiden, 1906; Said Mohammad, Atjeh sepandjang abad, Medan, 1961. *В. А. Тюрин.*

А́ЧЕ, народ в Индонезии, см. *Ачинцы.*

А́ЧИНСК, город в Красноярском крае РСФСР. Расположен на отрогах хр. Арга, на правом берегу р. Чулым (приток Оби), при пересечении её Сибирской магистралью; от А. проведены также ж. д. на С. к Маклаково и на Ю. к Абакану. Пристань. Нас. 85 тыс. чел. (1969; 32 тыс. чел. в 1939). Пищевая промышленность (элеваторы, мясокомбинат, комбикормовый и молочный з-ды), слюдообрабат. ф-ка, ремонтно-механич. з-ды, предприятия стройматериалов, комбинат меховых изделий, швейная, обув., мебельная ф-ки. Произ-во глинозёма для Красноярского алюмин. з-да. Техникумы: индустриально-педагогич., механико-технологич., строит., сел.-хоз., сов. торговли; педагогич. и мед. училища. Драм. театр. Краеведч. и историко-революц. музеи. А. осн. в 1682; стал уездным городом в 1782. Близ А.— добыча угля.

А́ЧИНСКИЕ ТАТА́РЫ, устаревшее назв. части *хакасов.*

А́ЧИНЦЫ, народ в Индонезии, живущий на севере о. Суматра, в р-не прежнего султаната *Ачe*. Числ. ок. 1,7 млн. чел. (1967, оценка). Говорят на ачинском яз. индонез. группы. Религия — ислам. Осн. занятия — земледелие (рис, чёрный перец, кокос, каучуконосы и др.); ремёсла — ткачество, плетение циновок и др., металлообработка, стр-во лодок. У А. богатая самобытная лит-ра.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966 (лит.).

АЧИСА́Й, посёлок гор. типа в Чимкентской обл. Казах. ССР. Расположен на юго-зап. склоне хр. Каратау, в 5 *км* от ж.-д. ст. Ачисай. 10 тыс. жит. (1968). Возник в 1932 в связи с разработкой свинцово-цинкового месторождения. Добыча и переработка свинцово-цинковой руды.

АЧИСУ́, посёлок гор. типа в Даг. АССР. Расположен на приморской низменности Каспийского м., к Ю. от Махачкалы, в 5 *км* от ж.-д. ст. Ачи. 1,5 тыс. жит. (1968). Добыча кварцевого песка, природного газа и нефти.

А́ЧИТ-НУР, пресноводное озеро на З. МНР. Расположено в межгорной долине, на высоте 1435 *м*. Пл. 290 $км^2$, длина до 28 *км*, шир. 16 *км*, глубина св. 10 *м*. Берега пустынные, преим. скалистые и возвышенные, на С.-В. низменные, заболоченные. Питается несколькими реками. Из озера вытекает проток Усун-Холай, впадающий в р. Кобдо.

АЧИШХО́, горный хребет на Зап. Кавказе, в Краснодарском крае РСФСР. Выс. до 2391 *м*. Сложен глинистыми сланцами и туфогенными породами. Характерны древнеледниковые формы рельефа и пригребневые озёра. Наблюдается большое годовое количество осадков (до 3000 *мм*). Широколиственные, преимущественно буковые, на С. пихтовые леса, горные луга.

АЧКА́НОВЫ, братья, советские государственные и парт. деятели. Род. в Одессе в семье моряка. Григорий Павлович А. (1887—1939), судовой механик. Чл. Коммунистич. партии с 1904. В 1905 чл. Пересыпского районного, в 1906 Одесского гор. к-тов РСДРП. В 1917 чл. к-та РСДРП(б) и президиума Одесского совета. В марте 1917 делегат 1-го Всеросс. совещания Советов. Один из организаторов Всеросс. союза моряков и речников. В янв. 1918 чл. Одесского ревкома, в 1920—21 чл. Румчерода, чл. коллегии Главвода. В 1921—23 чл. бюро Донского к-та РКП(б), чл. коллегии НКПС, зам. пред. ЦК транспортников (Цектрана), чл. Президиума ВЦСПС. С 1926 чл. Центр. совета Профинтерна, ген. секретарь Междунар. к-та пропаганды и действия транспортников. С 1931 зам. нач. Совторгфлота, затем директор Регистра СССР. Фёдор Павлович А. (6.2.1881—26.11.1957), рабочий-слесарь. Чл. Коммунистич. партии с 1903. Участник всеобщей стачки в Одессе в июле 1903 и Революции 1905—07, чл. Одесского к-та РСДРП. В мае 1917 чл. Румчерода. Один из организаторов Красной Гвардии в Одессе. Делегат 2-го Всеросс. съезда Советов, избран чл. ВЦИК. В 1918 во время оккупации герм. войсками Украины — на подпольной парт. работе в Харькове, Киеве и Одессе. В 1919 чл. ревкома в Киеве, Одессе, зам. пред. Всеукр. ж.-д. ревкома. С 1920 на парт., сов. и хоз. работе. Награждён орденом Ленина.

АЧУ́ЕВО, посёлок гор. типа в Славянском р-не Краснодарского края РСФСР. Расположен на берегу Азовского м., в 103 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Протока (на линии Тимашевская — Крымская). 1,1 тыс. жит. (1968). Рыбозавод, рыбоводный з-д.

АШ Шолом (1.1.1880, Кутно, Польша,— 10.7.1957, Лондон), еврейский писатель. Рос в религ. семье. Печататься начал в 1900. В повестях «Городок» (1905), «Богач Шлойме» (1909) А. идеализирует патриархально-религ. устои старого евр. быта. Пьеса «Бог мести» (1907), направленная против проституции, ставилась в театрах России и на сценах Зап. Европы и Америки. В 1909 А. уехал в США, где создал социально заострённые романы из жизни трудящихся евреев: «Мотке-вор» (1917), «Дядя Мозес» (1917), «Мать», «Электрический стул», «Возвращение Хаима Ледерера» и др. А. воскрешал древние и ср.-век. евр. легенды в романах «Во славу божию» (1920), «Кастильская колдунья» (1921), «Псалмопевец» (1937), «Человек из Назарета» (1943) и др. Библейские мотивы лежат в основе романов «Мария» (1949), «Моисей» (1951).

Соч.: Шрифтен, т. 1—8, Варшава, 1908 — 1912; Гезамелте шрифтен, т. 1—18, Варшава, 1924—25; Кол Кейтвн Шолом Аш, Одесса, 1913; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—3, М.—Л., 1929 — 30; Люди и боги. Избр. произв. [Вступит. ст. и примеч. М. Беленького], М., 1966.

Лит.: Литваков М., Аф цвей фронтн, М.— Х., 1931; Рейзен З., Лексикон фун дер йидишер литератур пресе ун филологие, 2 изд., т. 1, Вильно, 1926.

А́ША аль-Аша (поэтич. прозвище, означает «подслеповатый»; наст. имя — Абу Басир Маймун ибн Кайс аль-Бакри) (530 — ок. 629), арабский поэт. Большую часть жизни провёл в странствиях по Аравии, добывая пропитание чтением своих стихов. Был связан с христианами-несторианами в Хире. Ислама не принял, хотя и был монотеистом и написал хвалебную касыду в честь пророка Мухаммеда. Признан зачинателем и лучшим представителем «винной» поэзии древней Аравии. Его касыда включена в сб. семи лучших произв. древнеараб. поэзии.

Соч.: Gedichte von Abū Baṣīr Maimūn ibn Qais al-A'šâ, hrsg. von R. Geyer, L., 1928; Zwei Gedichte von al-A'šâ, hrsg., übers. und erläut. von R. Geyer, W., 1905.

Лит.: Rescher O., Abriss der arabischen Literaturgeschichte, Konstantinopel, 1925.

АША́, город в Челябинской обл. РСФСР, на крайнем З. области, на р. Сим (приток Белой). Ж.-д. станция на линии Уфа — Челябинск. 37 тыс. жит. (1967). Металлургич. з-д (осн. в 1898), лесохимич. комбинат (с 1932), з-д электроарматуры. Индустриальный техникум. В окрестностях города — добыча и переработка фосфоритов. А. возник в 1898; стал городом в 1933.

АША́НТИ, народ в Гане, входящий в группу *акан*.

АША́НТИ, Федерация Ашанти, государство раннефеод. типа, существовавшее на терр. Золотого Берега (совр. Гана) в кон. 17—19 вв. Образовалось в 1697—1701. В экономике А. значит. место занимали земледелие и домашние промыслы (гончарный, резьба по дереву, ткачество, обработка металлов и т. д.). Велась работорговля и торговля золотом. Во гл. гос-ва стоял верховный вождь (ашантихене), резиденцией к-рого был г. Кумаси, а во главе отд. областей — местные вожди (оманхене). В 1896 Англия в ходе 7-й англо-ашантийской войны (см. *Англо-ашантийские войны*) захватила А. и заключила соглашение о протекторате с отд. племенами. Гос-во А. прекратило существование. После подавления вспыхнувшего в 1900 восстания ашанти против брит. колон. господства Англия в 1901 включила терр. А. в колонию Золотой Берег. В 1935 англичане формально восстановили гос-во А., однако фактически власть в стране оставалась в руках англ. губернатора Золотого Берега. После образования независимого гос-ва Гана терр. А. по конституции 1957 получила статут области.

Лит.: Потехин И. И., О феодализме у ашанти, «Советская этнография», 1960, № 6; его же, Становление новой Ганы, М., 1965.

АША́Р, налог в мусульманских странах, см. *Ушр*.

АШАРИ́, аль-Ашари, Абу-ль-Хасан Али (873/874, Басра,—935 или 941, Багдад), арабский богослов, основоположник калама — суннитского схоластич. богословия в исламе. До 40 лет — приверженец *мутазилитов*; затем разошёлся с ними и резко обличал их. В основе учения А.— утверждение о божеств. предопределении и о вечности *Корана*.

Соч.: Китаб макалат аль-исламин (Трактаты об исламе). Die Dogmatischen Lehren der Anhänger des Islam, Wiesbaden, 1963, [Bibliotheca Islamica, I].

Лит.: Петрушевский И. П., Ислам в Иране в VII—XV веках, [Л.], 1966, с. 214—20.

АША́ФФЕНБУРГ (Aschaffenburg), город в ФРГ, в земле Бавария, на р. Майн, у зап. окраины массива Шпессарт. 55 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел, речной порт (грузооборот ок. 500 тыс. *т* в 1967). Основные отрасли пром-сти: текст., швейная, машиностроит., металлообр., целл.-бум. А. известен с 982. Дворец (1605—14, арх. Г. Ридингер), с квадратным двором и мощными угловыми башнями.

АШБЕРТО́НОВ ДОГОВО́Р, договор между США и Англией о сев.-вост. границе США, см. *Уэбстера — Ашбертона договор 1842*.

АШВАГХО́ША (гг. рожд. и смерти неизв.), индийский поэт, живший, предположительно, во 2 в. Писал на санскрите. Род. в Айодхье (совр. Ауд) в брахманской семье. Его поэма «Буддхачарита» — о жизни Будды, в кит. и тибет. переводах содержит 28 песен (из санскр. оригинала дошло только 13 с половиной песен). В поэме «Саундарананда» излагаются положения философии буддизма. Обнаруженная только во фрагментах драма «Шаринутракарана» строго следует канонам драматургии, изложенным в «Бхаратиянатьяшастра». Приписываемая А. «Сутраланкара» дошла до нас в кит. переводе; это — собр. легенд в прозе и стихах, имеющих поучительный характер.

Соч.: Жизнь Будды, пер. К. Бальмонта, М., 1913.

Лит.: Dasgupta S. N. and De S. K., A history of Sanskrit literature, v. 1, Calc., 1947.

А́ШВИЛЛ (Ashville), город на юге США, в Сев. Каролине, на вост. склонах Аппалачских гор. 143 тыс. жит. (1965, с пригородами). Узел жел. и шосс. дорог. В обрабат. пром-сти — текст., трикотажной, пищ., мебельной — занято 16 тыс. чел. Центр туризма в юж. Аппалачах; близ А.— нац. парк Грейт-Смоки-Маунтинс. А. осн. в 1794.

А́ШГЕЙМА — ЦО́НДЕКА РЕА́КЦИЯ, биол. проба для раннего распознавания беременности, предложена нем. врачами С. Ашгеймом и Б. Цондеком (1927). Основана на присутствии в моче беременных хорионич. гонадотропина (см. *Гонадотропные гормоны*, *Пролан*), стимулирующего половую функцию. При введении такой мочи молодым самкам мышей у них ускоряется созревание половых органов, что и указывает на беременность. С появлением более простых иммунологич. методов определения беременности А.— Ц. р. в значит. степени утратила значение.

АШГИ́ЛЛЬСКИЙ Я́РУС [назв. по сел. Ашгилл (Ashgill), Великобритания], самый верх. ярус ордовикской системы. В типовом местонахождении сложен сланцеватыми глинами с трилобитами и граптолитами. По составу граптолитов расчленяется на 2 зоны: Dicellograptus complonatus и D. anceps. Отложения А. я. известны в Зап. Европе, в зарубежной Азии, в Сев. Америке; в СССР — в Казахстане, Сибири, на Северо-Востоке.

АШЁЛЬСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура древнего палеолита; сменяет *шелльскую культуру* (аббевильскую) и сменяется *мустьерской культурой*. Названа по местности Сент-Ашёль (Saint-Acheul) на С. Франции, близ г. Амьена. Распространена почти во всей Африке, на Ю. Европы и Азии. Примерная древность А. к. 400—100 тыс. лет. Характеризуется овальными, округлыми, треугольными кам. ручными рубилами, тщательно оббитыми с двух сторон, топоровидными орудиями с прямым лезвием, грубыми рубящими орудиями, массивными отщепами, а также *нуклеусами*. Костные остатки людей раннеашельской культуры, напоминающих *питекантропов* и *синантропов*, найдены в Алжире (Тернифин) и Марокко (Сиди-Абдаррахман); позднеашельские костные остатки, принадлежащие палеоантропу (*неандертальцу*), найдены в Англии (Сванскомб). Люди А. к. жили в пещерах и под открытым небом, пользовались огнём, занимались охотой и собирательством, находились на начальном этапе развития первобытнообщинного строя.

Лит.: Ефименко П. П., Первобытное общество, 3 изд., К., 1953; Leroi-Gourhan A., La Préhistoire, P., 1966.

П. И. Борисковский.

А́ШЕНБРЕННЕР Михаил Юльевич [9(21).9.1842, Москва,—11.11.1926, там же], русский революционер, народоволец. Сын воен. инженера. Окончил кадетский корпус (1860). В 1863 отказался от назначения в гвард. полк, усмирявший восстание в Польше. В 1870—82 служил в Николаеве, где организовал офицерские кружки, к-рые в 1881 присоединились к «*Народной воле*». Осенью 1882 был послан воен. центром «Народной воли» для объединения провинц. воен. кружков; побывал в Пскове, Минске, Риге, Вильнюсе, Смоленске. Арестован в Смоленске 29 марта 1883. По «*процессу 14-ти*» (1884) приговорён к смертной казни, заменённой пожизненным заключением в Шлиссельбургской крепости. Освобождён в 1904. До 1917 жил в Смоленске под надзором полиции. В 1924 А.— ветерану революц. движения в армии — приказом РВС СССР было присвоено звание «старейший красноармеец».

Соч.: Военная организация Народной воли и другие воспоминания (1860—1904), М., 1924.

А́ШЕРСЛЕБЕН (Aschersleben), город в ГДР, в окр. Галле. Расположен на вост. окраине горного массива Гарц. 36,7 тыс. жит. (1965). Ж.-д. узел. Станкостроит., бум., текст. пром-сть. А. известен с 9 в. Вблизи города — соляные источники

М. Ашмар.

М. А. Ашрафи.

Вильгельмсбад. Центральная биологическая станция сельского и лесного х-ва.

АШЕ́ТТ (Hachette), Либрери Ашетт (La Librairie Hachette), французское акционерное об-во по изданию, распространению книг и периодич. печати. Создано в 1919 в Париже на базе книгоиздат. и торг. фирмы Л. Ашетта, осн. в 1826. Выпускает в год св. 50 млн. и распространяет 80 млн. книг, контролирует две крупные ежедневные газ.— «Франс суар» («France soir») и «Пари-пресс-Энтрансижан» («Paris-Presse-L'Intransigeant»). Владеет 49% акций компании по распространению печати «Нувель мессажри де ла пресс парижьен». А. финансирует фирму «Монопресс», производящую муз. пластинки, а также фирму по произ-ву телефильмов (Tele-A). Имеет филиалы в др. странах Зап. Европы и в ряде стран Африки.

«АШЫ́К-ГАРЫ́Б», азербайджанский анонимный романтич. дастан. Популярен также в Закавказье, Малой и Средней Азии. Сложился не ранее 16—17 вв. Авторство стихов, инкорпорированных в прозу, приписывают гл. герою, нар. певцу (ашугу). Сюжетную основу «А.-Г.» составляет любовная коллизия с множеством приключений. Социальная среда — купеческая. Азерб. версия впервые записана М. Ю. Лермонтовым (1837, опубл. 1846). Тур. версия подверглась циклизации по типу героич. дастанов («Сын Ашык-Гериба» и «Внук Ашык-Гериба»). Туркм. версия («Шасенем и Гариб») более архаична, изобилует этнич. деталями и историч. именами. События развёртываются в феодально-дворцовой среде. Мн. эпизоды и мотивы этой версии восходят к древнейшему огузскому эпосу «*Китаби Деде Коркуд*». На сюжет дастана написаны оперы «Ашик-Гариб» У. Гаджибекова и «Шахсенем» Р. М. Глиэра.

Тексты: Азәрбајҹан халг дастанлары, ҹ. 2, Бакы, 1961; Шасенем — Гарып, Ашгабат, 1959; в рус. пер.— Шасенем и Гариб, М., 1946.

Лит.: «Ашик-Кериб», Сб., Л., 1941; Азәрбајҹан әдәбијјаты тарихи, ҹ. 2, Бакы, 1941; Короглы Х. Г., К характеристике туркменских романических дестанов, «Народы Азии и Африки», 1964, № 6; Якубова С. З., Азербайджанское народное сказание «Ашык-Гариб», Б., 1968.

Х. Короглы.

АШЫ́К-ПАША́ (Âşık Paşa) (1271—1332), турецкий поэт. Автор поэмы «Книга чужака-скитальца» («Гарип-наме», напис. 1330) мистически-дидактич. содержания, в к-рой излагается учение *суфизма*. Поэма состоит из 10 глав, не связанных между собой единым смыслом. Содержание каждой главы обусловлено её цифровым обозначением (напр., 1-я глава трактует об Аллахе, т. к. он один, а 5-я о пяти чувствах, 7-я о семи планетах и т. д.) и подкреплено соответств. изречениями из Корана. Написана архаичным, но понятным языком. А.-п. принадлежат также «илияхи» (гимны религ. содержания) и 2 небольшие поэмы суфийско-дидактич. характера.

Лит.: Крымский А., История Турции и ее литературы, т. 1, М., 1916; Banarlı, Nihat Sami, Resimli Türk edebiyatı tarihi, Ist. 1949; Ergun, Sadettin Nüzhet, Türk edebiyatı tarihi, Ist., 1932; Gibb E., A history of Ottoman poetry, v. 1, L., 1900.

АШЫ́РОВ Чары (р. 1910, с. Кеши, близ Ашхабада), туркменский советский поэт. Чл. КПСС с 1944. Род. в семье крестьянина. Учился в Ин-те науч. педагогики. Начал печататься в 1928. Автор лирич. стихов, поэм «Кровавое сопротивление», «Разлука» (1939), «В тылу врага» (1941), «Ошибка молодого мельника» (1957) и др. Совм. с Д. Зотовым написал повесть «Дорогу одолеет идущий» (1939). Поэма «Конец кровавого водораздела» (1948, рус. пер. 1953) рисует социальные процессы в туркм. деревне после Окт. революции. А. переводит на туркм. яз. соч. рус. классиков. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Поэмалар, Ашгабат, 1955; Яш килваның ялңышы, Ашгабат, 1957; Лалың оглы, Ашгабат, 1962; Гөкяйланың йигитлери, Ашгабат, 1965; в рус. пер.— Сын Ялкаба, М., 1967.

Лит.: Елисеев Е., Конец кровавого водораздела, «Дружба народов», 1954, № 3.

АШК Упендранатх (р. 14.12. 1910, г. Джаландхар, Пенджаб), индийский писатель. Пишет на хинди. Тема творчества А.— жизнь маленького человека. Совр. остросоциальный сюжет, яркая реалистич. манера, гуманный психологизм, жизнерадостный, саркастич. юмор определяют творч. метод А. Особое значение для лит-ры хинди имеют одноактные пьесы А. («Добро пожаловать, Лакшми!», 1938; «Современное предание», 1941; «Перед бурей», 1946), в к-рых он видит одно из средств возрождения театр. культуры Индии. А. как драматург малых форм преодолел специфич. для инд. лит-ры инерцию жанра и создал реалистич. совр. драму. Излюбленные приёмы А.-драматурга — двуслойный диалог, драматич. мотивировка диалога, экспозиция характеров. Автор сб. стихов «Светильник возгорится» (1948) и романов «Падающие стены» (1947), «Игра звёзд» (1940), «Зеркало, блуждающее по городу» (1963).

Соч. в рус. пер.: Пути расходятся, М., 1957; Падающие стены, М., 1961; Боль снегов, М., 1966.

Н. А. Вишневская.

А́ШКЕРЦ (Aškerc) Антон (9.1.1856, с. Глобоко,—10.6.1912, Любляна), словенский поэт. Род. в крест. семье. Был приходским священником, в 1898 отказался от духовного звания. Начал печататься в 1880. Путешествовал по слав. странам, в т. ч. по России. Издал антологию рус. поэзии. А. писал баллады на темы сел. жизни, поэмы, сатиры; ввёл в поэзию образ рабочего. Цикл баллад «Старая правда» (1888) посвящён ср.-век. восстаниям словен. крестьян. В сатирах выступал против клерикализма, монархич. произвола, защищал слав. единство. Поэзия А. отмечена гуманизмом и высоким изобразит. мастерством. В нач. 20 в. в его стихах преобладали ист. темы борьбы за свободу Словении.

Соч.: Zbrano delo, knj. 1—2, Ljubljana, 1946—51; в рус. пер.— в кн.: Поэты Югославии XIX—XX вв., М., 1963.

Лит.: Boršnik M., A Aškerc, Beograd, 1957; Aškercev zbornik. Ob stoletnici pesnikova rojstva, Celja, 1957.

Е. И. Рябова.

А́ШМАР Мухаммед (1880—3.3.1960), обществ. деятель Сирии. Активный участник нац.-освободит. борьбы и Движения сторонников мира. Во время *Сирийского национального восстания 1925—27* командовал партиз. отрядом. Участник 2-го Всемирного конгресса сторонников мира (1950). Чл. Всемирного Совета Мира (с 1953). С 1956 пред. Нац. к-та сторонников мира Сирии. Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1956).

АШМА́РИН Николай Иванович [22.9 (4.10).1870, г. Ядрин Казанской губ.,— 26.8.1933, Казань], советский языковед, тюрколог, чл.-корр. АН СССР (1929). Автор работ о чуваш. яз.: «Материалы для исследования чувашского языка» (1897—98), «Опыт исследования чувашского синтаксиса» (ч. 1—2, 1903—23), «О морфологических категориях подражаний в чувашском языке» (1928). Главный труд — 17-томный «Словарь чувашского языка» (в. 1—17, 1928—58), подготовлявшийся учёным более 30 лет. А. собирал и обрабатывал фольклор чуваш. народа. Опубл. книги: «Очерк народной поэзии у чуваш» (1892), «Сборник чувашских песен, записанных в губерниях Казанской, Симбирской и Уфимской» (1900), «Сборник чувашских пословиц» (1925).

Лит.: Малов С. Е., Памяти Н. И. Ашмарина, «Записки чувашского Научно-исследовательского института языка, литературы и истории», 1941, в. 1; Егоров В. Г., Н. И. Ашмарин как исследователь чувашского языка. К 75-летию со дня рождения, Чебоксары, 1948.

А́ШНЕРА — ДАНИ́НИ РЕФЛЕ́КС, глазо-сердечный рефлекс, замедление сердечных сокращений и падение артериального давления при надавливании на боковую поверхность глазного яблока. А.— Д. р. описан в 1908 нем. врачом Б. Ашнером и итал. врачом Г. Данини. А.— Д. р.— результат рефлекторной передачи возбуждения с тройничного на блуждающий нерв. Наблюдается у человека через 5—6 *сек* после начала надавливания и продолжается 20—60 *сек* после его прекращения, при этом иногда усиливается перистальтика кишечника, замедляется дыхание и др. При болезненных состояниях рефлекс может быть усилен или отсутствовать. Имеет значение в клинике для суждения о реактивности *вегетативной нервной системы*.

А. М. Вейн.

АШНУННА́К, в древности одно из названий *Эшнунны* (совр. Тель-Асмар).

АШО́КА, др.-инд. царь [правил в 268—232 до н. э.] из династии *Маурья*. При жизни своего отца Биндусары был правителем наиболее важных наместничеств с центрами в Удджайне и Таксиле. Захватил трон отца после междоусобной борьбы. Подобно *Чандрагупте* и Биндусаре, продолжал политику создания и укрепления объединённого инд. гос-ва. Ок. 260 до н. э. завоевал государство *Калингу*. Государство А. охватывало почти всю Индию (за исключением крайнего юга), области Афганистана, Пакистана. Дошедшие до нас указы А., высеченные на скалах, колоннах, в пещерах, являются древнейшими точно датированными эпиграфич. памятниками Индии. Они позволяют судить о границах гос-ва, об управлении, социальных отношениях, религии и культуре. А. покровительствовал буддизму, стремясь использовать его как средство преодоления племенной раздробленности

и сплочения империи, он содействовал распространению буддизма в Индии и за её пределами (посылал буддийских миссионеров в Бирму, на Цейлон, в Непал). Эпоха правления А. ознаменована значит. развитием инд. культуры, архитектуры, распространением письменности.

Лит.: Hultzsch E., Inscriptions of Aśoka, Calc., 1925 (Corpus Inscriptionum Indicarum, v. 1); Bhandarkar D. R., Aśoka, 3 ed., [Calc.], 1955; Thapar R., Aśoka and the Decline of the Mauryas, Oxf., 1961.

Г. М. Бонгард-Левин.

АШО́Т, армянские цари из династии *Багратидов*: Ашот I Багратуни (ум. 891), основатель династии Багратидов, царь с 886. Видный воен. деятель и дальновидный политик, А. I возглавил борьбу за независимость и объединение Армении. Он подчинил себе крупных феодалов Армении, получил поддержку церкви. В 80-х гг. разбил араб. войска. Соперничавшие между собой араб. халиф и визант. император послали в 886 А. I каждый по короне, т. е. признали независимость Армении.

Ашот II Железный (ум. 928), правил с 914. Вёл упорную борьбу против арабов, пытавшихся ликвидировать независимость Армении. В 921 разбил араб. армию на берегу оз. Севан и очистил от арабов б. ч. Армении. За упорство и стойкость в борьбе с арабами был прозван Железным. В 922 халиф вынужден был признать А. II властителем Армении.

Ашот III Милостивый (953—977), как и его предшественники, проводил политику усиления централизов. власти и объединения страны, для чего создал сильную постоянную армию. В 961 А. III перенёс свою резиденцию из Карса в *Ани*, к-рый стал столицей всей Армении и сыграл видную роль в её объединении. При А. III велись крупные строит. работы, быстро росла столица Ани.

Б. Н. Аракелян.

А́ШОФФ (Aschoff) Карл Альберт Людвиг (10.1.1866, Берлин,—24.6.1942, Фрейбург), немецкий патолог, профессор Марбургского (с 1903) и Фрейбургского (1906—36) ун-тов. Особый интерес представляют: исследования атриовентрикулярной соединительной системы сердца, обнаружившие у основания перегородки предсердий своеобразно дифференцированный мышечный узел (т. н. Ашоффа — Тавара узел); исследования патологич. анатомии ревматич. миокардита, открывшие характерные для этого заболевания скопления клеток («ашоффские узелки»); исследования патогенеза туберкулёза, желчнокаменной болезни, патогенеза язвы желудка и 12-перстной кишки и др.

Соч.: Zur normalen und pathologischen Anatomie des Greisenalters, B.— W., 1938; в рус. пер.— Лимфатические органы, М., 1928; Современные проблемы патологии, М.— Л., 1932.

Лит.: Bencke R., Zur Erinnerung an Ludwig Aschoff, «Deutsche medizinische Wochenschrift», 1942, № 32.

АШРАФИ́ Мухтар Ашрафович [р. 29.5(11.6).1912, Бухара], советский композитор и дирижёр, народный артист СССР (1951). Чл. КПСС с 1941. В 1934—36 учился в Московской консерватории (класс композиции С. Н. Василенко). В 1948 окончил экстерном дирижёрский ф-т Ленингр. консерватории. С 1944 преподаватель, с 1953 профессор Ташкентской консерватории. С 1930 художеств. руководитель и главный дирижёр Узб. театра оперы и балета (Ташкент). Совм. с С. Н. Василенко написал первую узб. оперу «Буран» (Узб. т-р оперы и балета им. Навои, 1939), автор опер «Великий канал» (совм. с С. Н. Василенко, 1941, там же; 3-я ред. 1953, там же), «Дилором» (пост. 1958, там же), «Сердце поэта» (пост. 1962, там же), балета «Амулет любви» (пост. 1969, там же), «Героической симфонии» (1942; Гос. пр. СССР, 1943), кантат «Узбекистан» (1947) и «Песнь о счастье» (1951; Гос. пр. СССР, 1952), оркестровой сюиты «Ферганская» (1943), музыки к фильмам и др. соч. Награждён орденом Ленина и 3 другими орденами.

АШТ, посёлок гор. типа, центр Аштского р-на на С. Тадж. ССР. Расположен у подножия Кураминского хр., в 45 *км* к С. от ж.-д. ст. Рапкан (на линии Хаваст — Коканд). 4,4 тыс. жит. (1968). Консервный з-д.

АШТАБЬЮ́ЛА (Ashtabula), Эштабьюла, город в США, в шт. Огайо. 25 тыс. жит. (1965). Ж.-д. паромом соединён с г. Порт-Беруэлл (Канада). Важный порт на оз. Эри (перевалка жел. руды из р-на Верхнего оз. с судов на ж. д. для металлургии Питсбургско-Янгстаунского р-на). В пром-сти занято 7 тыс. чел. Судостроение, хим. пром-сть; з-д по произ-ву титана. Близ А.— добыча поваренной соли.

АШТАРА́К, город (до 1963 — посёлок), центр Аштаракского р-на Арм. ССР. Расположен на р. Касах (бассейн Аракса), в 13 *км* к С.-З. от Еревана, на шоссе Ереван — Ленинакан. 15 тыс. жит. (1969). Близ А. — крупный винодельч. з-д.

В А. сохранились: остатки 3-нефной базилики Циранавор (5 в.); крестовокупольная церковь Кармравор (7 в.) с уникальным по форме шлемовидным покрытием; остатки 1-нефной церкви Спитакавор (13 в.) типа сводчатого зала; церковь Марине (1281) — купольный зал с высоким 10-гранным барабаном. Через р. Касах перекинут 3-арочный мост (17 в.) со ступенчатым парапетом; рядом остатки моста 13 в.: *хачкары*.

Лит.: Яралов Ю. С., Аштарак, [М.], 1947.

Аштарак. Церковь Марине. 1281.

АШТАРХАНИ́ДЫ, Джаниды, династия ханов Бухары [1599—1753], происходившая от астраханских ханов из дома *Джучи*. Пришла на смену династии *Шейбанидов* в Бухаре. Наиболее известные представители А.: Имам-кули [1611—42], Надир-Мухаммед [1642—45], Абд-ал-Азиз [1645—80], Субхан-кули [1680—1702], Убайдулла II [1702—11], Абу-л-Файз [1711—47]. Время правления А. ознаменовано ожесточённой борьбой крупных узб. племён с ханами за власть в Бухаре и Хорезме. В длит. борьбу были втянуты каракалпаки, казахи и калмыки. Она окончилась сменой А. мангытской династией в Бухаре и установлением власти Кунгратов в Хорезме.

А́ШТОН (Ashton) Фредерик (р. 17.9.1906, Гуаякиль, Экуадор), английский артист балета, балетмейстер. Один из основателей совр. школы англ. балета. В 1924—25 учился балетному иск-ву у танцовщиков Л. Мясина и М. Рамбер. В 1926 поставил в Лондоне для труппы Рамбер балет «Трагедия моды» на муз. Гуссенса (исполнил гл. партию). В 1930—33 ставил балеты в Клубе балета и Об-ве Камарго, в труппе «Сэдлерс-Уэллс». С 1963 художеств. руководитель труппы «Королевский балет». Лучшие балеты, поставленные А.: «Помона» Ламберта (1930), «Фасад» Уолтона (1931), «Симфонические вариации» на муз. Франка (1946), «Подарок в день рождения» на муз. Глазунова (1956), «Ундина» Хенце (1958), «Тщетная предосторожность» (1960, новая хореография) на муз. Герольда в обработке Дж. Ланчбери, и др. Хореография А. отличается музыкальностью, лиричностью и тонким юмором. Будучи большим знатоком классич. танца, А. придаёт его формам совр. оттенок.

Н. П. Рославлева.

АШУ́Г, ашик, народный певец, сказитель у азербайджанцев, соседних с ними народов Сов. Союза и в Турции (см. также *Акын* и *Бахши*). Термин «А.» известен в Азербайджане с 15 в. (ашуг Гурбани), но иск-во А. имеет более древнюю историю (напр., озаны в 10 — 11 вв.). А. в Азербайджане издавна назван «Эл анасы» («Мать народа»), т. к. всегда выражал чаяния народа, защищал свободу любви, пел о преданности родине. Лирич. поэзия А. насчитывает десятки форм и видов. Существует богатая ашугская музыка (навачат). Мн. любовные, героич., любовно-моралистич. нар. дастаны также приписываются А. Традиции ашугской поэзии живы и поныне. А. выступают на концертах, создают песни и дастаны на темы совр. жизни.

Лит.: Кривоносов В., Ашуги Азербайджана, «Советская музыка», 1938, № 4; Кочарян А., Армянская народная музыка, М.— Л., 1939; Араслы Һ., Ашыг јарадычылыгы, Бакы, 1960; Ибраһимов М., Ашыг поезијасында реализм, Бакы, 1966.

М. Г. Тахмасиб.

АШУ́Г АЛЕСКЕ́Р Алимамед оглы (1821, Агкилиса,—1926, там же), азербайджанский народный поэт-импровизатор (ашуг). Создавал ашугские напевы на свои стихи и виртуозно исполнял их на сазе; был также сказителем. Репертуар А. А. охватывал десятки классич. дастанов и ашугских напевов. Его интимная лирика популярна и в наши дни. Тематика поэзии А. А.: тяжёлая доля людей труда, революц. события 1905, реалистические сцены крест. быта, красота природы. А. А.

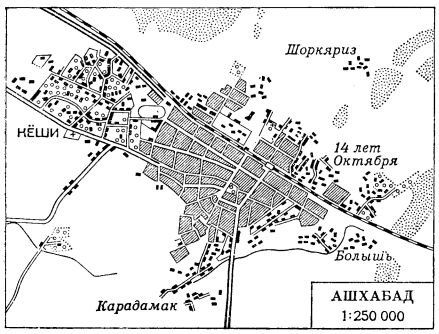
возглавлял ашугскую школу. Я. П. Полонский восторгался его песнями.

Соч.: [Әсәрләри], Бакы, 1963; в рус. пер., в сб.: Антология азербайджанской поэзии, т. 1, М., 1960.

Лит.: Араслы һ., Ашыг јарадычылыгы, Бакы, 1962; Елдарова Ә., Ашыг сәнәти һаггында тарихи очерк, в кн.: Азербајчан инчәсәнәти, т. 8, Бакы, 1962.

А. Мирахмедов.

АШХАБА́Д (туркм. Ашгабат, от араб. ашк — любовь и перс. абад — город; б. Асхабад, с 1919 до 1927 — Полторацк), город, столица (с окт. 1924) Туркм. ССР. Расположен на Прикопетдагской предгорной равнине, на выс. 214—240 *м*, на Среднеазиатской ж. д. (Красноводск — Ташкент), в центре транспортных путей республики. В 1962 к городу подведён Каракумский канал им. В. И. Ленина. А.— самая южная из всех столиц союзных республик СССР. Находится в Ахальском оазисе. Ср. темп-ра янв. 0,8°С, июля 30,5°С. На 15 янв. 1970 население А. составляло 253 тыс. чел. (19,4 тыс. чел. в 1897, 51,6 тыс. в 1926, 126,6 тыс. в 1939, 169,9 тыс. чел. в 1959).



Историческая справка. На месте А. были древние поселения. А. возник в 1881 как военное укрепление на месте поселения Асхабад (давшего назв. городу) с древней крепостью; был адм. центром Закаспийской обл. Возникновение А. было обусловлено удобным положением на важных караванных путях; постройка в 1885 ж.-д. линий Асхабад — Каспий и в 1899 Асхабад — Ташкент способствовала росту А. и развитию торговли. Летом 1905 в А. оформляется с.-д. орг-ция. Железнодорожники и др. рабочие А. активно участвовали в Революции 1905—07. В дек. 1905 в А. работали съезд железнодорожников Ср. Азии и первая закаспийская конференция РСДРП. В начале июня 1906 вспыхнуло восстание ашхабадского гарнизона, к к-рому присоединились железнодорожники. Восстание, длившееся неделю, было подавлено, 800 чел. предано суду.

После Февр. революции, в марте 1917, в А. был образован Совет рабочих и солдатских депутатов, большинство в к-ром вначале принадлежало меньшевикам, эсерам и пантюркистам. Большевики А. вели большую политич. работу среди населения. В дек. 1917 власть в А. перешла в руки большевистского Совета. Эсеры, белогвардейцы и бурж. националисты 17 июня 1918 подняли в А. контрреволюц. мятеж, к-рый был подавлен. 11—12 июля 1918 при поддержке англ. агентов власть в А. захватили эсеры и белогвардейцы, к-рые 22 июля 1918 у ст. Аннау Закаспийской ж. д. расстреляли 9 ашхабадских комиссаров и командиров Красной Армии. 20 сент. 1918 англ. интервенты с помощью ашхабадского эсеро-белогвард. пр-ва расстреляли *бакинских комиссаров*. 9 июля 1919 сов. войска освободили А. от интервентов и белогвардейцев. 17 июля 1919 город был назван Полторацком в честь П. Г. Полторацкого, одного из организаторов борьбы за Сов. власть в Туркестане. До 1924 А. являлся обл. центром Туркестанской АССР. С образованием 27 окт. 1924 Туркм. ССР город стал столицей республики и ему в 1927 дано нац. назв. Ашхабад.

Экономика. За годы Советской власти город А. стал крупнейшим пром. центром республики. Валовая продукция всей пром-сти города в 1969 по сравнению с 1913 возросла в 85,7 раза. Развита пром-сть: маш-строит. и металлообрабатывающая (произ-во бульдозеров, тестомесильных машин, чугунной арматуры и задвижек, газовых плит, нефтяных насосов, с.-х. машин, ремонт автомашин, тепловозов и др.), электротехнич., стройматериалов, стекольная, лёгкая (хл.-бум. ткани, шёлковая пряжа, ковры), пищевая (мясная, винодельч., муком., кондитерская и др.). В кон. 1969 вступил в строй газопровод Байрам-Али — А.— Безмеин.

Архитектура. До Окт. революции А. был неблагоустроенным городом с прямоугольной сетью улиц в сочетании с радиальной; преобладали сырцовые дома с плоскими крышами. В сов. время город разрастался и застраивался совр. домами, но был полностью разрушен землетрясением в 1948, после к-рого отстроен заново. До 1948 освоенная терр. города составляла 3 тыс. *га*, в 1969—7,5 тыс. *га*. По ген. планам 1949 и 1959 в основном сохраняется и развивается исторически сложившаяся планировка. Укрупняются кварталы, расширяются улицы, создаются микрорайоны и зелёные зоны отдыха. Жилищный фонд вырос с 1155 тыс. $м^2$ в 1959 до 2348 тыс. $м^2$ в 1969. Построены многоквартирные 3—4-этажные жилые дома с лоджиями и балконами и обществ. сооружения с высокой сейсмостойкостью. Среди сооружений 50—60-х гг.: здания Совета Министров Туркм. ССР (арх. В. М. Новосадов), ЦК КП Туркменистана (арх. А. Н. Афанасьев и Е. А. Раевская), комплекс АН Туркм. ССР (арх. Л. К. Ратинов и др.), Академич. театр драмы им. Молланепеса (арх. А. В. Тарасенко), с.-х. ин-т (арх. М. Н. Виноградская, А. П. Зарьев, В. Н. Ляхович), университет, Музей изобразительных иск-в Туркм. ССР (оба — арх. Г. М. Александрович), киноконцертный зал «Мир» (арх. Ф. М. Евсеев и М. Г. Евсеева, инж. М. Берлин); на центр. площади Карла Маркса построены здания Гос. библиотеки (арх. А. Р. Ахмедов и др.), управления Каракумстроя (арх. А.Р. Ахмедов, Ф. Р. Алиев), гостиница «Ашхабад» (арх. А. Р. Ахмедов); на Театральной площади — гостиница «Интурист» (арх. А. Р. Ахмедов, Ф. Р. Алиев). Установлен памятник воинам, погибшим в Великую Отечественную войну (1970, арх. А. Курбанлиев, Ф. Багиров, скульптор Д. Джумадурды). В сквере имени Ленина — памятник В. И. Ленину (бронза, майолика, 1927, скульпторы А. А. Карелин и Е. Р. Трипольская).

Культурное строительство. За годы Сов. власти А. стал крупным культурным и науч. центром республики. В А. находятся *Туркменский университет* им. А. М. Горького, ин-ты — политехнический, сельскохозяйственный и медицинский. С 1951 ведёт н.-и. работу *Академия наук Туркменской ССР* (в 1940—51 — Туркменский филиал АН СССР), в системе которой особое место занимают единственный в СССР Институт пустынь и ряд других н.-и. учреждений, в т. ч. Ин-т сейсмостойкого строительства Госстроя Туркм. ССР. В 1969/70 уч. г. в 51 общеобразоват. школе обучалось 45,1 тыс. уч-ся, в 12 ср. специальных уч. заведениях — 7,5 тыс. уч-ся, в вузах — 12,9 тыс. студентов. В 1968 в 102 дошкольных учреждениях воспитывалось 15,6 тыс. детей.

В А. работают 4 театра (оперы и балета им. Махтумкули, Академич. театр драмы им. Молланепеса, рус. драм. театр им. А. С. Пушкина и театр юного зрителя), 38 массовых б-к (общий фонд книг и журналов св. 532 тыс. экз.), Гос. б-ка Туркм. ССР им. К. Маркса (см. в ст. *Библиотеки союзных республик*), 7 клубных учреждений, 3 музея (исторический, краеведческий, изобразительных иск-в), 29 киноустановок, Ашхабадский дворец пионеров и др. внешкольные учреждения.

В А. находятся респ. изд-ва «Туркменистан», «Ылым» («Наука») и др., Респ. радио и телевидение, телецентр, Туркм. телеграфное агентство (Туркм. ТАГ). Выходят 7 респ. газет, а также журналы на туркм. и рус. яз. (см. *Туркменская ССР*, раздел Печать, радиовещание, телевидение). С 1968 издаётся гор. газета «Вечерний Ашхабад».

Здравоохранение. На 1 янв. 1969 в А. было 1505 врачей всех специальностей, включая зубных (т. е. 1 врач на 168 жит.), лиц среднего медперсонала — 2774. Число больничных учреждений составляло 21 на 3000 коек (т. е. 11,9 койки на 1000 жит.). В А. работают 2 диспансера, 2 сан.-эпидемиологич. станции.

В 39 *км* от А., на сев.-вост. склонах Копетдага,— курортно-дачный пос. *Фирюза*, осн. место отдыха горожан.

Лит.: Бабаев А., Фрейкин З. Г., Ашхабад, Аш., 1957; Жмуйда В. Б., Ашхабад, М., 1957; Фрейкин З. Г., Туркменская ССР, М., 1957; История Туркменской ССР, т. 2, Аш., 1957; Туркменистан, М., 1969 (Серия Советский Союз).

Илл. см. на вклейке, табл. XXXVII, XXXVIII.

АШХАБА́ДСКИЕ КОМИССА́РЫ, девять революционных деятелей, активных участников борьбы за установление Сов. власти, расстрелянных в ночь на 23 июля 1918 белогвардейцами. Летом 1918 в Закаспийской обл. (ныне Туркм. ССР) эсеры, меньшевики, белогвардейские офицеры и местные бурж. националисты, направляемые англ. разведкой, организовали контрреволюц. мятеж. 11—12 июля они захватили власть в Ашхабаде и образовали контрреволюц. пр-во, т. н. Закаспийский временный исполнительный комитет, во главе с эсером Ф. Фунтиковым. Белогвардейцы арестовали руководящих работников Совнаркома Закаспийской обл.: В. Т. Телия — пред. Совнаркома, Я. Е. Житникова — прод. комиссара, руководителя большевистской орг-ции Ашхабада, С. М. Молибожко — воен. комиссара, Н. И. Розанова — комиссара финансов и иностр. дел. Арестованы были также В. М. Батминов — пред. Ашхабадского совета, Д. Б. Колостов — сов. и воен. деятель на Урале, к-рый после захвата белыми Оренбурга пытался через Закаспий добраться до Москвы, Смелянский — адъютант Ко-

лостова, П. И. Петросов — командир взвода Красной Армии, А. А. Хренов — старый большевик, бакинский печатник.

В ночь на 23 июля 1918 все арестованные были вывезены в товарном поезде и расстреляны между ж.-д. ст. Анау и Гяурс, в 15 *км* от Ашхабада. В годы Сов. власти на месте их гибели установлен памятник.

«АШХАТА́НК», добровольное спортивное об-во (ДСО) профсоюзов Арм. ССР, проводящее физкультурную и спортивную работу среди трудящихся пром. предприятий, строительства и учащихся высших и средних спец. уч. заведений. Создано в 1958. ДСО «А.» объединяло (на 1 янв. 1969) 57,1 тыс. физкультурников, в т. ч. 17,2 тыс. женщин. Туризмом занимались ок. 12,5 тыс., шахматами ок. 7 тыс., волейболом ок. 6,5 тыс., футболом почти 5,5 тыс., арм. борьбой «кох» и др. нац. видами спорта св. 1,5 тыс. спортсменов. Работу в ДСО «А.» проводили св. 100 специалистов-тренеров и ок. 8 тыс. активистов. Об-во насчитывало 154 мастера спорта СССР, 1227 спортсменов 1-го разряда. В ДСО «А.» входит футбольная команда «Арарат». *Н. А. Макарцев.*

АШШУ́Р, в верованиях древних ассирийцев верховный бог, покровитель ассир. царей. Обычно изображался в виде крылатого солнечного диска, из к-рого выступает туловище воина, стреляющего из лука.

АШШУ́Р, Ассур, город в Ассирии (ныне руины Калъат-Шаргат на терр. Ирака). Древнейшие археол. слои относятся к 4-му тыс. до н. э. В кон. 3-го — нач. 2-го тыс. до н. э. был городом-государством (управлялся правителем — «ишшаккумом» совм. с советом старейшин) — форпостом шумеро-аккадской культуры и крупнейшим центром транзитной торговли. С сер. 2-го тыс. до н. э.— столица Ассирии. С 9 в. до н. э. перестал быть резиденцией царя, но продолжал считаться столицей. В 614 до н. э. был разрушен мидянами. В последние века до н. э.— парфянский город. Развалины А. открыты в 1821, впервые исследованы англ. учёным О. Лейардом в 1845—47. В 1903—14 нем. учёные Р. Кольдевей и В. Андре открыли 2 линии оборонит. сооружений (древнейшие относятся, вероятно, к рубежу 3—2-го тыс. до н. э.) с монумент. воротами и бастионами. Найдена библиотека (более древняя, чем б-ка *Ашшурбанипала*) с клинописными текстами (в т. ч. хеттскими). Допарфянский А. состоял из «Внутр. города» (сохранились остатки дворцов, храмов Набу, Иштар, Сина-Шамаша, Ану-Адада, *зиккурата* и др.) и «Нового города». Памятники парфянского времени (мн. были построены на руинах ассирийских): развалины дворца, цитадели, «Парфянский акрополь» с храмами, т. н. периптер Ашшура и др.

Лит.: Andrae W., Das wiedererstandene Assur, Lpz., 1938; Parrot A., Assur, P., [1961].

АШШУРБАНИПА́Л, Ашшурбанапал, царь Ассирии [669— ок. 633 до н. э.], сын *Асархаддона*. Вёл воен. и дипломатич. борьбу за сохранение ассир. гос-ва. В первые годы царствования совершил ряд походов против восставшего Египта, вновь покорил его, но ненадолго (ок. 655 Египет окончательно отпал от Ассирии). На З. покорил Тир и Арвад. На В. и С. успешно боролся с киммерийцами, скифами, персами и мидянами. На Ю. столкнулся с антиассир. коалицией

Ашшурбанипал в колеснице. Деталь рельефа из Ниневии.

(Вавилонией, Эламом, арамеями, халдеями и др.) во гл. с правившим в Вавилонии его братом Шамашшумукином, к-рый ок. 653 поднял восстание против А. Овладев Вавилонией (648), А. затем поодиночке разбил её союзников. В последние годы жизни разгромил Элам (639) и совершил поход против аравийских племён. По его приказу были собраны десятки тысяч древних историч., религ., магич. и науч. текстов. Библиотека А. открыта раскопками 1849—54 на месте Ниневии (холм *Куюнджик*).

Лит.: Streck M., Asurbanipal und die letzten assyrischen Könige, Lpz., 1916.

Р. А. Грибов.

АШШУРНАСИРПА́Л II, царь Ассирии [883—859 до н. э.]. Покорил Сев. Месопотамию, Сев. Сирию и Финикию. Известны барельефы из дворца А. II в Кальху (совр. Нимруд); часть их хранится в Гос. Эрмитаже (Ленинград).

АЩИСУ́, река в Павлодарской обл. Казах. ССР. Дл. 348 *км*, пл. басс. 7420 *км²*. Протекает по сев. окраине Казахского мелкосопочника, впадает в оз. Алкамерген (по др. источникам, в оз. Жарколь). Питание снеговое. Пересыхает на значит. протяжении. Приток — Куртыозек (лев.).

АЩИСУ́, река в Семипалатинской обл. Казах. ССР. Дл. 349 *км*, пл. басс. 18 100 *км²*. Протекает по вост. части Казахского мелкосопочника, впадает справа в р. Шаган (приток Иртыша). Питание снеговое. Пересыхает.

А́ЭГВИЙДУ, посёлок гор. типа в Харьюском р-не Эст. ССР. Ж.-д. станция на линии Ленинград — Таллин. 1,2 тыс. жит. (1968). Расположен в живописной местности, изобилующей озёрами. На берегу оз. Пургатси — туристич. база. Близ А.— ландшафтный заказник Аэгвийду-Нелиярве.

«АЭГ-ТЕЛЕФУ́НКЕН» (AEG-Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft-Telefunken, ФРГ), см. *Электротехнические и электронные монополии.*

А́ЭДЫ (от греч. aoidós — певец), древнегреческие исполнители эпич. песен. В эпоху, когда ещё не было закреплённых текстов, А. импровизировали под аккомпанемент струнного инструмента. В гомеровских поэмах А. изображаются как певцы на службе общин и царей. Были и странствующие А., их иск-во сыграло существ. роль в развитии греч. эпоса.

Лит.: Тронский И. М., История античной литературы, 3 изд., Л., 1957; Радциг С. И., История древнегреческой литературы, 2 изд., [М.], 1959.

АЭРА́РИЙ (от греч. аёр — воздух), площадка для воздушных ванн, защищённая от солнечных лучей. См. *Аэротерапия.*

АЭРА́ТОР, разрыхлитель лопастной, машина для разрыхления сыпучих веществ; применяется преим. в литейных цехах для разрыхления формовочной смеси. Рабочий орган А.—ротор со сменными лопатками (24—32 шт.) — заключён в открытый снизу кожух, в к-ром находится цепная завеса. Сверху на кожухе крепятся загрузочная воронка и патрубок для присоединения вытяжной вентиляции. На ротор А., вращающийся с частотой 580—640 *об/мин*, через загрузочную воронку непрерывно подаётся формовочная смесь. Лопатки ротора подхватывают смесь и с силой бросают на цепную завесу. При ударе о цепи крупные комья смеси дробятся. Образующаяся при этом пыль отсасывается вентилятором через патрубок. Производительность А. 40—80 *м³/ч*.

АЭРА́ЦИЯ ВОДЫ́, насыщение воды кислородом воздуха. А. в. производится: в очистных водопроводных сооружениях с целью удаления из воды гидроокиси железа, свободной углекислоты и сероводорода, что существенно улучшает её качество; в сооружениях *биологической очистки* сточных вод (аэротенках, аэрофильтрах, биофильтрах) для обеспечения жизнедеятельности микроорганизмов (аэробных бактерий), осуществляющих процесс минерализации растворённых в сточных водах органич. веществ и др. загрязнений.

АЭРА́ЦИЯ ЗДА́НИЙ, организованный естественный воздухообмен, осуществляемый за счёт разности плотностей наружного и внутр. воздуха и воздействия ветра на стены и покрытия здания. А. з. применяется в пром. зданиях и цехах (кузнечных, литейных, прокатных и т. п.) со значит. избытками тепла, она позволяет осуществлять воздухообмены, достигающие млн. *м³/ч*, без затраты энергии на перемещение воздуха. При А. з. наружный воздух поступает в помещение без подогрева через окна (проёмы) в нижней части здания и вытесняет тёплый и загрязнённый воздух через проёмы или аэрационные фонари в верх. части здания. В холодный период года, во избежание простудных заболеваний, для притока воздуха открывают проёмы на выс. не менее 4 *м* от пола. Для того чтобы ветер не нарушал работу вытяжных аэрац. фо-

Аэратор.

нарей, их делают незадуваемыми, устанавливая перед ними ветроотбойные щиты. Створки окон и фонарей снабжаются механич. устройствами для регулирования. См. также *Вентиляция*.

Лит.: Батурин В. В., Эльтерман В. М., Аэрация промышленных зданий, 2 изд., М., 1963; Батурин В. В., Основы промышленной вентиляции, 3 изд., [М.], 1965. *И. А. Шепелёв.*

АЭРА́ЦИЯ КАРЬЕ́РА, то же, что *проветривание карьера*.

АЭРА́ЦИЯ ПО́ЧВЫ, газообмен почв. воздуха с атмосферным. А. п. необходима для успешного роста и развития растений. При А. п. происходит обогащение почв. воздуха кислородом, а приземного надпочв.— углекислотой. См. *Почва*.

АЭРЕНХИ́МА (от греч. аёр — воздух и énchyma — наполнение, здесь — ткань), воздухоносная ткань, рыхлая ткань растений, состоящая из тонкостенных паренхимных клеток, образующих перемычки между большими возд. полостями. А. в узком смысле — ткань, возникающая при делении клеток пробкового камбия (см. *Феллоген*), в широком смысле — всякая ткань подобного строения. А. характерна для растений, плавающих на поверхности воды или погружённых в воду (см. *Гидрофиты*). Большие межклеточные пространства А., заполненные воздухом, обеспечивают растению плавучесть и создают запас кислорода и углекислого газа, необходимых растению для его жизнедеятельности.

АЭРО... (от греч. аёр — воздух), часть сложного слова, соответствующая по значению слову «воздушный» (напр., *аэростат, аэродинамика* и т. п.).

АЭРОБИО́З (от *аэро...* и греч. bíos — жизнь), жизнь в присутствии свободного кислорода. А. характерен для громадного большинства животных, растений и микроорганизмов. Все аэробные организмы (см. *Аэробы*), в отличие от анаэробных (см. *Анаэробы*), получают энергию для жизнедеятельности в результате окислит. процессов (см. *Дыхание*); их ферментные системы способны переносить водород на свободный кислород. У громадного большинства аэробов дыхание сопровождается поглощением молекулярного кислорода и выделением углекислого газа: нек-рые микроорганизмы не доводят окисление до конца (напр., уксуснокислые бактерии, нек-рые грибы и др.). Аэробный тип обмена веществ и энергии эффективнее *анаэробиоза*, т. к. обеспечивает выделение большего кол-ва энергии на 1 *моль* вещества.

АЭРОБИ́ОС, совокупность аэробионтов — организмов, обитающих на суше (тело к-рых окружено воздухом), т. е. наземных организмов. А. можно противопоставить гидробиосу — совокупности водных организмов.

АЭРО́БЫ, аэробные организмы (от *аэро...* и греч. bíos — жизнь), организмы, обладающие аэробным типом *дыхания*, т. е. способные жить и развиваться только при наличии свободного кислорода. К А. относятся почти все животные и растения, а также многие микроорганизмы, которые используют для жизнедеятельности энергию, освобождающуюся при реакциях окисления, протекающих с поглощением свободного кислорода (т. е. обладающие окислит. типом метаболизма). Облигатные (безусловные) А., аэрофилы (от греч. philéō — люблю), получают энергию только от реакции окисления (напр., уксуснокислые и нитрифицирующие бактерии). Факультативные А. (условные А.; они же условные *анаэробы*) используют энергию *брожения*, а потому могут жить и при больших, и при ничтожных количествах кислорода (напр., дрожжи, денитрифицирующие бактерии). Каждому виду бактерий А. свойственны определённые, характерные для него максимальная, минимальная и оптимальная концентрации кислорода.

Лит.: Работнова И. Л., Общая микробиология, М., 1966; Фробишер М., Основы микробиологии, пер. с англ., М., 1965; Stanier R., Doudoroff M., Adelberg E., General microbiology, 2 ed., L., 1963.

АЭРОВИЗУА́ЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕ́НИЯ, один из *аэрометодов* изучения наземных объектов и явлений. А. н. выполняются с летат. аппаратов визуально (непосредственно или с помощью биноклей); предназначены гл. обр. для обследования труднодоступных р-нов, ускорения и облегчения экспедиц. работ на местности. А. н. дают возможность изучать объекты не только в их плановом изображении с одним заданным уменьшением, как на аэроснимках или картах, но и в любом ракурсе и наиболее выгодном масштабе. При А. н. на открытых пространствах различимы объекты, размеры к-рых превышают 1:500 от высоты полёта, а контрастные объекты — даже 1:1000. Для А. н. применяют преим. вертолёты, сочетая общий обзор по маршрутам с детальным осмотром объектов. Высота и скорость полёта при А. н. определяются задачей работы, природой изучаемых объектов (их угловыми размерами и оптич. контрастами) и свойствами наблюдателя (в частности, натренированностью, знанием района и т. д.). Для топографич. целей средняя высота полёта устанавливается 200 —300 *м*, скорость 60—80 *км/ч*.

Результаты А. н. по ходу полёта фиксируются в виде пометок на маршрутных схемах или материалах аэрофотосъёмки, записей и зарисовок на движущихся бумажных лентах, звукозаписей на магнитофоне, бортовых фотографий малоформатными камерами, нанесением объектов на карты с помощью визирных устройств. А. н. могут иметь как рекогносцировочный характер (напр., при разведке ледовой обстановки, выявлении промысловых животных, пожаров, контроле транспортных потоков), так и предназначаться для планомерного обследования картографируемой территории при лесотаксационных и геологич. работах, различных инженерных изысканиях и топографич. съёмках. В последнем случае А. н. комбинируют с *дешифрированием* аэроснимков, гл. обр. в целях изучения камерально не распознаваемых мест и выявления не запечатлённых на аэроснимках существенных объектов.

Л. М. Гольдман.

АЭРОВОКЗА́Л, здание для обслуживания пассажиров возд. транспорта в *аэропортах*. Осн. сооружение пассажирского комплекса (рис. 1), расположенного в центр. зоне аэропорта; в его состав

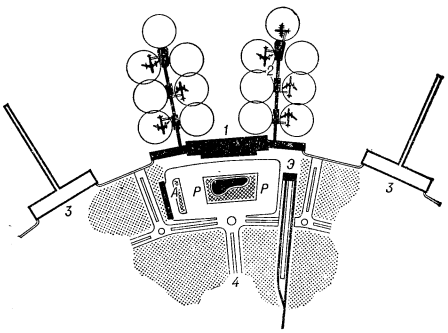
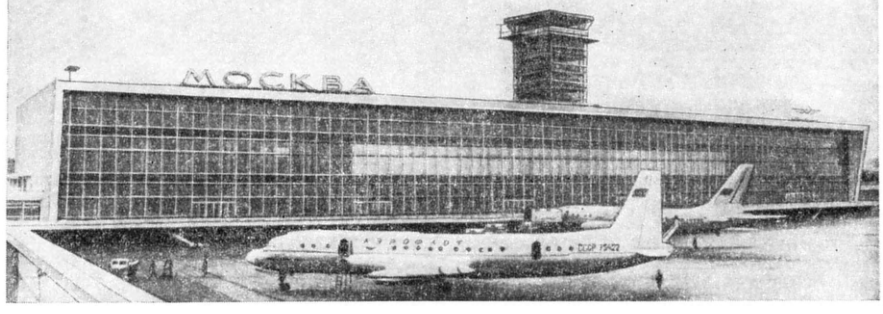


Рис. 1. Схематический план пассажирского комплекса аэропорта Домодедово: *1* — аэровокзал; *2* — перрон с галереями для посадки пассажиров в самолёты; *3* — проектируемое расширение комплекса (аэровокзалы 2-й и 3-й очереди строительства); *4* — автомобильная магистраль; *А* — автобусная станция; *Э* — станция пригородных электропоездов; *Р* — автостоянки.

входят: привокзальная площадь со стоянками гор. транспорта, перрон со стоянками самолётов, здания перронно-технич. служб, цех приготовления бортового питания, гостиница, командно-диспетчерский пункт. Как правило, эти здания и сооружения объединяются со зданием А. Различают А. внутр. и междунар. линий. Обслуживание пассажиров в А. включает: продажу и регистрацию билетов; приём, оформление, комплектование по рейсам и выдачу багажа; информацию об отправлении и прибытии самолётов; почтовые, бытовые, мед. и пр. услуги. В А. междунар. линий осуществляются также пограничный паспортный контроль и таможенный досмотр багажа. В зависимости от назначения все помещения А. объединены в 3 группы: пассажирские (операционные залы, залы ожидания и посадки, торговые залы кафе и ресторана); вспомогательного назначения (багажные помещения, комнаты матери и ребёнка, отделение связи и т. д.); служебно-экс-

Рис. 2. Аэровокзал аэропорта Домодедово. 1965. Арх. Г. А. Елькин, Г. В. Крюков, В. Г. Локшин.



плуатационные (помещения службы перевозок, инженерно-технич. оборудования и др.). Размеры А. зависят от установленного для данного аэропорта объёма пасс. перевозок. При определении площади помещений А. учитывают также необходимость обслуживания посетителей, сопровождающих пассажиров, из расчёта 30—40% от числа пассажиров.

Для лучшего обслуживания населения больших городов и разгрузки А. аэропортов сооружаются городские А. в пунктах, удобно связанных с аэропортом гор. транспортом. Первые А. были построены в странах Зап. Европы в 1922—23 (в аэропортах Париж-Бурже, Берлин-Темпельхоф). Стр-во А. получило значит. развитие после 2-й мировой войны в связи с совершенствованием и обновлением парка пассажирских самолётов, а в СССР — особенно после 1958, с вводом в эксплуатацию скоростных многоместных самолётов Ту-104, Ил-18, Ан-10, Ту-114.

Практика проектирования и стр-ва А. в СССР обширна и разнообразна. Разветвлённость сети авиалиний даёт возможность применять типовые проекты А. с расчётной пропускной способностью 50, 100, 200 и 400 пассажиров в час. Более крупные А.— от 600 до 3000 пассажиров в час (напр., А. в аэропорту Домодедово под Москвой, рис. 2), а также строящиеся в особых условиях (в сев. и сейсмич. р-нах) — проектируются индивидуально.

Архитектурно-планировочное решение совр. А. подчинено технологич. схеме обслуживания пассажиров, организации их посадки в самолёты. Осн. помещением является операционный зал, площадь и характер оборудования к-рого определяют пропускную способность здания А. Объёмно-планировочная структура пассажирских помещений должна соответствовать принятой для данного А. схеме планировки перрона. При большой интенсивности движения самолётов, особенно многоместных, для сокращения времени стоянки самолёта, обеспечения безопасности и создания удобств пассажирам планировка А. предусматривает устройство наземных или подземных переходных галерей и спец. павильонов, связанных с самолётами стационарными крытыми трапами на уровне 2-го этажа здания А. Планировка А. должна быть чёткой, исключать пересечения и встречи массовых потоков пассажиров и принятого к перевозке багажа, лишние спуски и подъёмы, обеспечивать возможность самостоятельной ориентировки пассажиров на пути к самолётам (и от самолётов). Архитектурная выразительность совр. А. достигается применением большепролётных железобетонных и металлич. конструкций, эффективных стеновых материалов, витражей и т. д. (А. аэропорта Домодедово, 1965, арх. Г. А. Елькин, Г. В. Крюков, В. Г. Локшин, инж. Н. И. Ирмес, Б. И. Журавлёв, А. А. Арнольд). Ритм повторяющихся унифициров. металлич. и сборных железобетонных конструкций, открытых в интерьере и легко читаемых на фасаде, создаёт впечатляющий художественный эффект. Архитектурно-пространственная композиция отд. А. связана с поисками новых форм, пластически выражающих многообразные конструктивные возможности монолитного железобетона (А. в аэропорту Кеннеди в Нью-Йорке, 1962, арх. Э. Сааринен).

Лит.: Локшин В., Согомонян Н., Берлин Ю., Аэровокзалы аэропортов. Типы зданий, М., 1966; Голубев Г. Е., Анджелини Г. М., Модоров А. Ф., Современные вокзалы..., М., 1967; Haas E., Moderne Flughäfen für den zivilen Luftverkehr, B., 1962; Kohl F., Moderner Flughafenbau, B., 1956.

Л. И. Горецкий, В. Г. Локшин.

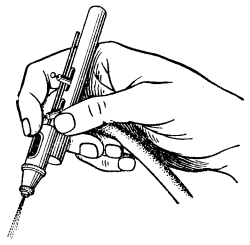
Илл. см. на вклейке, табл. XXXIX.

АЭРОГЕОФИЗИ́ЧЕСКАЯ СЪЁМКА, фиксация с воздуха нек-рых физич. свойств объектов, в частности их гамма-излучения, а также ряда параметров магнитных, гравитационных, электрических и сейсмических полей Земли. См. статьи *Аэрометоды, Аэромагнитная съёмка, Аэроэлектроразведка.*

АЭРОГИДРОДИНАМИ́ЧЕСКИЙ ИНСТИТУ́Т Центральный имени Н. Е. Жуковского (ЦАГИ), институт, разрабатывающий вопросы аэро и гидродинамики в направлении практического использования их в различных отраслях техники. Подчинён Мин-ву авиац. промышленности. Учреждён 1 дек. 1918 по решению ВСНХ. Первым руководителем ЦАГИ был Н. Е. *Жуковский*, в 1921—42 — С. А. *Чаплыгин*. В 1925—29 при ЦАГИ была создана первая эксперимент. база с самой большой в мире в то время аэродинамич. трубой, гидравлич. лабораторией, гидроканалом и др. установками. В работах ЦАГИ были заложены основы технич. авиац. дисциплин. На созданных опытным з-дом ЦАГИ под рук. А. Н. *Туполева* самолётах отечеств. конструкции уже начиная с 1926 совершён ряд выдающихся перелётов. В 1930—32 на базе науч. отделов ЦАГИ были организованы самостоят. н.-и. ин-ты: Всесоюзный ин-т авиационных материалов (ВИАМ), Центр. ин-т авиац. моторостроения (ЦИАМ), Всесоюзный ин-т гидромашиностроения (ВИГМ), Центр. ветроэнергетический институт (ЦВЭИ). В ЦАГИ имеется мощная экспериментальная база, созданы уникальные установки — натурные, модельные, околозвуковые и сверхзвуковые аэродинамич. трубы, штопорная труба, стенды для исследования динамики и прочности самолёта. В состав ЦАГИ входят специализир. лаборатории аэродинамики, гидродинамики, акустики, пром. аэродинамики, вертолётная, приборная, вычислит. техники, комплекс лабораторий прочности, опытное произ-во, бюро науч. информации, издательский отдел, научно-мемориальный музей Н. Е. Жуковского. С первых шагов ЦАГИ развивался как комплексный институт, тесно связанный с промышленностью. Главными проблемами, над к-рыми работает ЦАГИ, являются вопросы аэродинамики, динамики и прочности самолётов и других летательных аппаратов. Институт выпускает печатные издания: «Труды» (с 1925), «Технические заметки» (с 1932), «Технические отчёты» (с 1941), «Учёные записки», тематические сборники, монографии и информац. материалы. При ин-те имеется аспирантура. Награждён орденами Трудового Красного Знамени (1926), Красного Знамени (1933), Ленина (1945).

Г. П. Свищев.

АЭРО́ГРАФ, прибор для тонкого распыления краски сжатым воздухом при нанесении её на бумагу, ткань и др. А. различных размеров и конструкций применяют для разрисовки тканей, при изготовлении театральных декораций и крупноформатных настенных плакатов, для



Внешний вид аэрографа.

ретуширования фотонегативов, фотоотпечатков и иллюстраций и т. д. См. также *Краскопульт, Пистолет-краскораспылитель, Вихревой насос.*

АЭРОДИНА́МИКА, раздел *гидроаэромеханики*, в к-ром изучаются законы движения воздуха и силы, возникающие на поверхности тел, относительно к-рых происходит его движение. В А. рассматривают движение с дозвуковыми скоростями, т. е. до 340 *м/сек* (1200 *км/ч*).

Одна из осн. задач А.— обеспечить проектные разработки летат. аппаратов методами расчёта действующих на них аэродинамич. сил. В процессе проектирования самолёта (вертолёта и т. п.) для определения его лётных свойств производят т. н. аэродинамич. расчёт, в результате к-рого находят максимальную, крейсерскую и посадочную скорости полёта, скорость набора высоты (скороподъёмность) и наибольшую высоту полёта («потолок»), дальность полёта, полезную нагрузку и т. д.

Спец. раздел А.— аэродинамика самолёта — занимается разработкой методов аэродинамич. расчёта и определением *аэродинамических сил и моментов*, действующих на самолёт в целом и на его части — крыло, фюзеляж, оперение и т. д. К А. самолёта относят обычно и расчёт устойчивости и балансировки самолёта, а также теорию воздушных винтов. Вопросы, связанные с изменяющимся нестационарным режимом движения летат. аппаратов, рассматриваются в спец. разделе — динамика полёта.

Как самостоят. наука А. возникла в нач. 20 в. в связи с потребностями авиации. Рождавшаяся авиация требовала разработки теории и создания методов расчёта *подъёмной силы* крыла, *аэродинамического сопротивления* самолёта и его деталей, тяговой силы возд. винта. Одно из первых в мировой науке теоретич. исследований этих вопросов содержится в работах рус. учёных К. Э. Циолковского «К вопросу о летании посредством крыльев» (1891) и Н. Е. Жуковского «К теории летания» (1891). Теория, позволяющая рассчитать подъёмную силу крыла бесконечного размаха, была разработана в нач. 20 в. в России Н. Е. Жуковским и С. А. Чаплыгиным, в Германии В. Куттой и в Англии Ф. Ланчестером. В 1912 появились работы Н. Е. Жуковского, излагающие вихревую теорию возд. винта. Разработанная Н. Е. Жуковским и С. А. Чаплыгиным теория решёток, состоящих из крыльевых профилей, дала возможность учесть взаимное влияние лопастей винта и явилась основой для расчёта колёс и направляющих решёток турбомашин. Первой работой по динамике полёта следует считать мемуар Н. Е. Жуковского «О парении птиц» (1892), в к-ром дано теоретич. обоснование «мёртвой петли», впервые осуществлённой рус. лётчиком П. Н. Нестеровым в 1913.

Одновременно с разработкой теории полёта для получения численных значений аэродинамич. характеристик создаются спец. аэродинамич. лаборатории, ставшие базой эксперимент. А., создателями к-рой можно считать Н. Е. Жуковского, франц. учёного Ж. Эйфеля и нем. учёного Л. Прандтля. В 1902 Н. Е. Жуковский основал аэродинамич. лабораторию МГУ, а в 1904 аэродинамич. ин-т в Кучине. В 1909 была создана аэродинамич. лаборатория Ж. Эйфелем в Париже и неск. позднее Л. Прандтлем в Гёттингене. По предложению Н. Е. Жуковского в 1918 был создан Центральный *аэрогидродинамический институт* (ЦАГИ), к-рый и в наст. время является одним из крупнейших в мире центров аэродинамич. исследований.

В развитие А., кроме Н. Е. Жуковского и С. А. Чаплыгина, большой вклад внесли советские учёные В. П. Ветчинкин, А. А. Дородницын, М. В. Келдыш, М. А. Лаврентьев, Г. И. Петров, Л. И. Седов, А. Н. Туполев, С. А. Христианович, Б. Н. Юрьев и др., нем. учёные Л. Прандтль, Г. Шлихтинг, А. Буземан, англ. учёные Г. Глауэрт, Ф. Ланчестер, А. Фейдж, амер. учёные Т. Карман, Х. Драйден, Х. Тейлор и мн. др.

В соответствии с методами решения возникающих задач А. делится на теоретическую и экспериментальную. Первая ищет решение путём теоретич. анализа осн. законов гидроаэромеханики, сформулированных в форме уравнений Л. Эйлером, Ж. Лагранжем, М. Навье, Г. Стоксом и др. Решение (интегрирование) этих уравнений для большинства практически важных задач даже в наше время возможно только при допущении, что вязкость воздуха равна нулю (замена воздуха «идеальным» газом). Однако решение упрощённых таким образом уравнений даёт результаты, противоречащие опыту. Напр., сила аэродинамич. сопротивления шара оказывается равной нулю (Д'Аламбера — Эйлера парадокс). Возникшее противоречие в известной степени было разрешено Л. Прандтлем, предложившим разделить пространство, в к-ром наблюдаются возмущения, вызванные движущимся телом, на две области: область, близкую к поверхности тела, где существенно влияние вязкости, т. н. *пограничный слой*, и область вне пограничного слоя, где воздух можно рассматривать как идеальный газ.

Гипотеза Прандтля и разработанные им уравнения движения газа в пограничном слое (1904) в дальнейшем были развиты в работах мн. учёных, в т. ч. советских (Л. Г. Лойцянский, А. А. Дородницын и др.), и дали возможность получить решение большого числа задач. Предложенная схема не полностью соответствует реально существующим течениям; кроме того, разработанные методы не позволяют теоретически рассчитать течение в случае турбулентного пограничного слоя и для тел сложной формы. В этих случаях приходится применять эмпирич. методы, разрабатываемые на основе эксперимент. изучения моделей рассматриваемого течения. При помощи анализа осн. законов течения воздуха теоретич. А. разработаны вопросы *подобия теории* и *моделирования*, к-рые позволяют определить аэродинамич. силы, действующие на летат. аппарат, в результате испытания маломасштабной модели этого аппарата. Теория моделирования позволяет также определить и условия, в к-рых должна испытываться модель. Этот раздел теоретич. А. является основой эксперимент. А., гл. задача к-рой состоит в получении численных значений аэродинамич. сил, действующих на аппарат, путём испытания модели на спец. установках. В эксперимент. А. широко пользуются законом обращения движения, в соответствии с к-рым сила, действующая на тело, движущееся со скоростью v, равна силе, действующей на то же тело, закреплённое неподвижно и обдуваемое воздушным потоком с той же скоростью v.

Установки, на к-рых исследуют силы и моменты, действующие на неподвижно закреплённую модель — *аэродинамические трубы*, являются осн. частью эксперимент. базы аэродинамич. лабораторий. Методы *аэродинамических измерений* позволяют детально исследовать силы, действующие на модель, а также распределение значений скорости, плотности и темп-ры воздуха перед моделью и за ней.

При увеличении скорости полёта и приближении её к скорости звука необходимо учитывать сжимаемость среды. Сверхзвуковой полёт тела характеризуется рядом особенностей: возникают *ударные волны*, увеличивающие аэродинамич. сопротивление, летящее тело нагревается от трения о воздух и в результате излучения газа за ударной волной; при полёте с большой сверхзвуковой скоростью происходят диссоциация и ионизация газа в ударных волнах. Все эти вопросы, связанные с движением тел со скоростью, превышающей скорость звука, обычно относят к разделу гидроаэромеханики, наз. *газовой динамикой*.

Широкая область неавиационных приложений А. входит в науку, наз. промышленной аэродинамикой. В ней рассматриваются вопросы, связанные с расчётом воздуходувок, ветровых двигателей, струйных аппаратов (эжекторов), вентиляционной техники (в частности, кондиционирования воздуха), а также вопросы, связанные с аэродинамич. силами, возникающими при движении наземного транспорта (автомобилей, поездов), и ветровыми нагрузками на здания и сооружения.

В СССР, кроме ЦАГИ, большая научно-исследовательская работа в области А. ведётся в ЦИАМе, в н.-и. ин-тах АН СССР, в отраслевых н.-и. ин-тах, в Московском, Ленинградском и др. ун-тах, Московском и Харьковском авиационных ин-тах, в МВТУ, в Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского и др. высших уч. заведениях. В США общее руководство исследованиями в области А. осуществляет NASA (Национальный комитет по аэродинамике и исследованию космич. пространства), располагающий крупными лабораторными центрами в Моффетт-Филде (шт. Калифорния), Ленгли-Филде (шт. Виргиния) и др., а также в Калифорнийском и Массачусетсском технологич. ин-тах, исследовательских ин-тах ВВС, ВМС и лабораториях крупных фирм, производящих самолёты, ракеты и вооружение. Крупные центры исследований в области А. имеются в Англии, Франции, Японии и др. странах.

Результаты науч. исследований публикуются в периодич. изданиях: «Известия АН СССР. Механика жидкости и газа» (с 1966); «Журнал прикладной механики и технической физики» (с 1960); «AIAA Journal» (N. Y., с 1963 — переводится на рус. яз.); «Journal of the Royal Aeronautical Society» (L., с 1897); «Technique et Science Aéronautiques et Spatiales» (P., с 1943).

Лит.: Фабрикант Н. Я., Аэродинамика, ч. 1, М.— Л., 1962; Прандтль Л., Гидроаэродинамика, пер. с нем., 2 изд., М., 1951; Мартынов А. К., Экспериментальная аэродинамика, 2 изд., М., 1958; Пышнов В. С., Аэродинамика самолета, М., 1943; Остославский И. В., Титов В. М., Аэродинамический расчет самолета, М., 1947; Глауэрт Г., Основы теории крыльев и винта, пер. с англ., М.— Л., 1931.

М. Я. Юделович.

АЭРОДИНА́МИКА ЗДА́НИЙ, научная дисциплина, изучающая возд. потоки, возникающие около зданий и внутри них под действием ветра, разности темп-р внутр. и наружного воздуха, *вентиляции* и осуществляемых в помещениях производств. процессов (см. также *Аэрация зданий*).

Лит.: Реттер Э. И. и Стриженов С. И., Аэродинамика зданий, М., 1968.

АЭРОДИНА́МИКА РАЗРЕ́ЖЕННЫХ ГА́ЗОВ, раздел механики газов, в к-ром для описания движения газов необходимо учитывать их молекулярное строение. Методы А. р. г. широко применяют при определении *аэродинамического нагрева* приземляющихся орбитальных аппаратов, низко летящих спутников Земли, для расчёта теплового режима приборных датчиков ракет, зондирующих верхние слои атмосферы, и т. д. Точный прогноз траекторий околопланетных спутников, испытывающих тормозящее действие разреженной атмосферы, невозможен без знания методов А. р. г., с помощью к-рых определяются *аэродинамические силы и моменты*, действующие на летящее в газе тело. А. р. г. изучает также течения газов в вакуумных системах, ультразвуковые колебания в газе и др. проблемы молекулярной физики.

На больших высотах атмосфера очень разрежена и ср. длина свободного пробега l молекул между двумя соударениями становится сравнимой с характерным размером движущегося в атмосфере тела d (или рассматриваемой области потока). Поэтому методы расчёта течения, применяемые в *аэродинамике* и *газовой динамике*, основанные на представлении о газе, как о сплошной среде (континууме), непригодны и приходится прибегать к *кинетической теории газа*. При высоких темп-рах газа, имеющих место, напр., при очень больших скоростях полёта, течение может сопровождаться эффектами возбуждения молекул, их диссоциацией, *ионизацией* и т. д. Эти проблемы также изучаются в А. р. г.

А. р. г. принято делить на три области: 1) свободное молекулярное течение, 2) промежуточная область, 3) течение со скольжением (рис. 1).

При свободномолекулярном обтекании у отражённых от тела молекул длина свободного пробега l больше характерного размера тела d, поэтому взаимодействие отражённых молекул с набегающими молекулами вблизи тела незначительно. Это даёт возможность рассматривать падающий и отражённый потоки молекул независимо, что существенно облегчает описание их движения. Движение любой молекулы можно считать как бы состоящим из двух: 1) молекулы участвуют в направленном движении газового потока и их скорость равна скорости потока в целом; 2) одновременно молекулы участвуют в

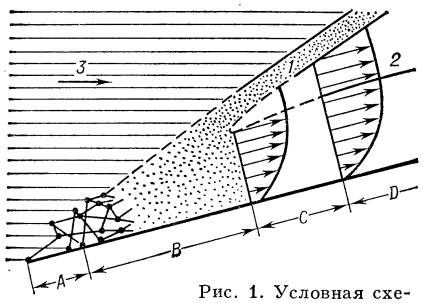


Рис. 1. Условная схема различных течений около плоской длинной бесконечно тонкой пластины, обтекаемой сверхзвуковым потоком: *A* — свободномолекулярное течение с однократными соударениями; *B* — промежуточная область с многократными соударениями; *C* — течение со скольжением; *D* — континуум; *1* — ударная волна; *2* — граница пограничного слоя (стрелки показывают значения скорости на данном расстоянии от стенки); *3* — макроскопическое движение молекул. (Масштабы зон и областей не соблюдены.)

хаотич. тепловом движении и при этом движутся с различными скоростями, значения к-рых описываются *Максвелла распределением*. Применение кинетич. теории газов даёт принципиальную возможность рассчитать как давление газа на стенку, так и количество тепла, к-рое она получает или отдаёт при взаимодействии с молекулами газа. Для этого необходимо знать законы отражения молекул от твёрдой поверхности.

Однако точное математич. описание движения разреженного газа с помощью уравнений кинетич. теории представляет значит. трудности. Это заставляет развивать приближённые методы. Напр., реальное отражение молекулы от тела заменяется т. н. зеркально-диффузной схемой, согласно к-рой часть молекул отражается от поверхности тела зеркально, другая — рассеивается диффузно, в соответствии с *Ламберта законом* (законом косинуса).

Отношение количества диффузно рассеянных молекул к общему их числу определяет степень диффузности рассеяния, к-рая характеризуется числом f (при $f=0$ происходит только зеркальное отражение, при $f=1$ — только диффузное). Для снижения сопротивления летящего тела выгодно зеркальное отражение, а также малые углы падения молекул на поверхность, т. к. при этом увеличивается вероятность зеркального отражения.

Другим существенным параметром является т. н. коэффициент термической аккомодации α, к-рый характеризует изменение энергии молекулы после её отражения. Значения α могут меняться от 0 до 1. Если после отражения энергия молекулы не изменилась и осталась равной энергии падающей молекулы, то $\alpha=0$. Если же средняя энергия отражённой молекулы соответствует темп-ре стенки, то это значит, что она отдала стенке всю возможную энергию и $\alpha=1$. Очевидно, что аэродинамич. нагрев тем меньше, чем меньше α.

Величины f и α — наиболее важные характеристики А. р. г. В общем случае α и f зависят от скорости движения потока газа, материала и темп-ры стенки, от гладкости её поверхности, наличия на поверхности адсорбированных молекул газа и т. д. Однако точных зависимостей α и f от определяющих их параметров ещё не получено.

Эксперименты, проведённые в широком диапазоне скоростей для различных газов и материалов, дают значения α в широких пределах — от 0,95 до 0,02. Установлено, что уменьшение α происходит при увеличении скорости молекул газа и отношения молекулярных масс m_1 и m_2 тела и газа: $\alpha=\frac{2m_1m_2}{(m_1+m_2)^2}$. Так, напр., если вместо тела из алюминия взять тело из свинца, то коэфф. аккомодации уменьшается примерно в 4 раза, что приводит к уменьшению аэродинамич. нагрева. Коэфф. f изменяется меньше: от 0,98 до 0,7.

Разреженность среды проявляется в совершенно необычном поведении *аэродинамических коэффициентов*. Так, коэфф. сопротивления сферы C_x зависит от отношения абс. темп-ры тела T_w к абс. темп-ре потока T_i, а также от α и f (рис. 2), в то время как в сплошной среде таких зависимостей не наблюдается. Коэффициенты, характеризующие теплообмен, также отличаются качественно и количественно от континуальных.

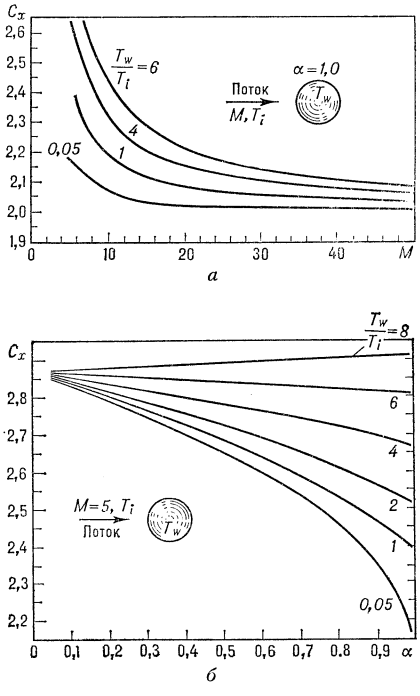


Рис. 2. Зависимость коэффициента сопротивления сферы C_x в свободномолекулярном потоке при различных отношениях абс. темп-ры тела T_w к абс. темп-ре потока T_i: *а* — от числа M полёта для $\alpha=1,0$ и *б* — от коэффициента аккомодации α.

Промежуточная область. При $l/d\sim1$ существенна роль межмолекулярных столкновений, когда отражённые от поверхности тела молекулы значительно искажают распределение скоростей молекул набегающего потока. Теоретич. решения для свободномолекулярного потока здесь неприемлемы. Вместе с тем, такое течение ещё нельзя рассматривать как течение сплошной среды. Промежуточная область весьма трудна для математич. анализа.

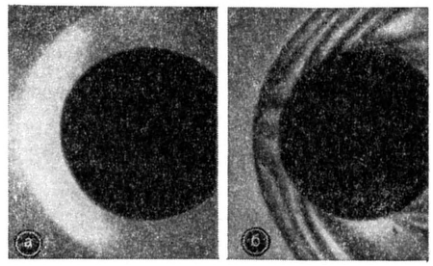


Рис. 3. Фотографии ударной волны перед сферой диаметра $d=15$ *мм*: *а* — в разреженном газе; *б* — в сплошной среде.

Течение со скольжением. Если размер тела d в десятки раз больше l, т. е. $l/d\ll1$, то в потоке уже могут возникать характерные для газовой динамики *ударные волны* и *пограничные слои* на поверхности тел. Однако, в отличие от обычного пограничного слоя, темп-ра примыкающего к стенке газа T_a не равна температуре стенки T_w, а скорость потока на поверхности тела не равна нулю (поток проскальзывает). Скачок темп-ры (T_w—T_a) пропорционален l и зависит от α. Скорость скольжения также пропорциональна l и зависит от f. Эксперименты показывают, что при увеличении разреженности газа происходит утолщение ударной волны, возрастает и толщина пограничного слоя, но значительно медленнее (рис. 3). Ударная волна может распространиться на всю область сжатого газа в районе передней критич. точки обтекаемого тела и слиться с пограничным слоем. Распределение плотности в районе передней критич. точки становится плавным, а не скачкообразным, как в континууме. При расчёте течений со скольжением поток описывается обычными уравнениями газовой динамики, но с граничными условиями, учитывающими скачок темп-ры и скорость скольжения.

Границы упомянутых областей течения весьма условны. Для различных тел появление признаков, характеризующих ту или иную область, может наступить при разных значениях параметра разреженности l/d. В связи со сложностью теоретич. расчётов и необходимостью определения ряда эмпирич. констант, входящих в практич. методы расчёта тепловых и аэродинамич. характеристик, особое значение в А. р. г. приобретает эксперимент.

Лит.: Аэродинамика разреженных газов, сб. 1, под ред. С. В. Валландера, Л., 1963; Паттерсон Г. Н., Молекулярное течение газов, пер. с англ., М., 1960; Тзян Х. Ш., Аэродинамика разреженных газов, в сб.: Газовая динамика, сб. статей, пер. с англ., под ред. С. Г. Попова и С. В. Фальковича, М., 1950.

Л. В. Козлов.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКАЯ СИ́ЛА, см. *Аэродинамические сила и момент.*

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКАЯ ТРУБА́, установка, создающая поток воздуха или газа для эксперимент. изучения явлений, сопровождающих обтекание тел. С помощью А. т. определяются силы, возникающие при полёте самолётов и вертолётов, ракет и космич. кораблей, при движении подводных судов в погружённом состоянии; исследуются их устойчивость и управляемость; отыскиваются оптимальные формы самолётов, ракет, космич. и под-

водных кораблей, а также автомобилей и поездов; определяются ветровые нагрузки, а также нагрузки от взрывных волн, действующие на здания и сооружения — мосты, мачты электропередач, дымовые трубы и т. п. В спец. А. т. исследуется нагревание и теплозащита ракет, космич. кораблей и сверхзвуковых самолётов.

Опыты в А. т. основываются на принципе обратимости движения, согласно которому перемещение тела относительно воздуха (или жидкости) можно заменить движением воздуха, набегающего на неподвижное тело. Для моделирования движения тела в покоящемся воздухе необходимо создать в А. т. равномерный поток, имеющий в любых точках равные и параллельные скорости (равномерное поле скоростей), одинаковые плотность и темп-ру. Обычно в А. т. исследуется обтекание модели проектируемого объекта или его частей и определяются действующие на неё силы. При этом необходимо соблюдать условия, к-рые обеспечивают возможность переносить результаты, полученные для модели в лабораторных условиях, на полноразмерный натурный объект (см. *Моделирование, Подобия теория*). При соблюдении этих условий *аэродинамические коэффициенты* для исследуемой модели и натурного объекта равны между собой, что позволяет, определив аэродинамич. коэффициент в А. т., рассчитать силу, действующую на натуру (напр., самолёт).

Прототип А. т. был создан в 1897 К. Э. Циолковским, использовавшим для опытов поток воздуха на выходе из центробежного вентилятора. В 1902 Н. Е. Жуковский построил А. т., в к-рой осевым вентилятором создавался возд. поток со скоростью до 9 *м/сек*. Первые А. т. разомкнутой схемы были созданы Т. Стантоном в Нац. физ. лаборатории в Лондоне в 1903 и Н. Е. Жуковским в Москве в 1906, а первые замкнутые А. т.— в 1907 — 1909 в Гёттингене Л. Прандтлем и в 1910 Т. Стантоном. Первая А. т. со свободной струёй в рабочей части была построена Ж. Эйфелем в Париже в 1909. Дальнейшее развитие А. т. шло преим. по пути увеличения их размеров и повышения скорости потока в рабочей части (где помещается модель), к-рая является одной из осн. характеристик А. т.

В связи с развитием артиллерии, реактивной авиации и ракетной техники появляются сверхзвуковые А. т., скорость потока в рабочей части к-рых превышает скорость распространения звука. В аэродинамике больших скоростей скорость потока или скорость полёта летат. аппаратов характеризуют числом $M=v/a$ (т. е. отношением скорости потока v к скорости звука a). В соответствии с величиной этого числа А. т. делят на 2 осн. группы: дозвуковые, при $M<1$, и сверхзвуковые, при $M>1$.

Дозвуковые аэродинамические трубы. Дозвуковая А. т. постоянного действия (рис. 1) состоит из рабочей части *1*, обычно имеющей вид цилиндра с поперечным сечением в форме круга или прямоугольника (иногда эллипса или многоугольника). Рабочая часть А. т. может быть закрытой или открытой (рис. 2, *а* и *б*), а если необходимо создать А. т. с открытой рабочей частью, статич. давление в к-рой не равно атмосферному, струю в рабочей части отделяют от атмосферы т. н. камерой Эйфеля (рис. 2, *в*) (высотной камерой). Исследуемая модель *2* (рис. 1) крепится державками к стенке рабочей части А. т. или к аэродинамич. весам *3*. Перед рабочей частью расположено *сопло 4*, к-рое создаёт поток газа с заданными и постоянными по сечению скоростью, плотностью и темп-рой (*6* — спрямляющая решётка, выравнивающая поле скоростей). *Диффузор 5* уменьшает скорость и соответственно повышает давление струи, выходящей из рабочей части. Компрессор (вентилятор) *7*, приводимый в действие силовой установкой *8*, компенсирует потери энергии струи; направляющие лопатки *9* уменьшают потери энергии воздуха, предотвращая появление вихрей в поворотном колене; обратный канал *12* позволяет сохранить значит. часть кинетич. энергии, имеющейся в струе за диффузором. Радиатор *10* обеспечивает постоянство темп-ры газа в рабочей части А. т. Если в к.-л. сечении канала А. т. статич. давление должно равняться атмосферному, в нём устанавливают клапан *11*.

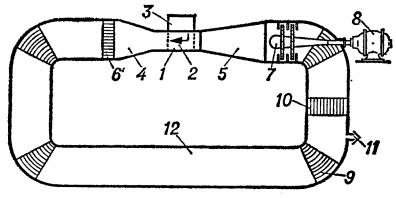


Рис. 1. Дозвуковая аэродинамическая труба.

Размеры дозвуковых А. т. колеблются от больших А. т. для испытаний натурных объектов (напр., двухмоторных самолётов) до миниатюрных настольных установок.

А. т., схема к-рой приведена на рис. 1, относится к типу т. н. замкнутых А. т. Существуют также разомкнутые А. т., в к-рых газ к соплу подводится из атмосферы или спец. ёмкостей. Существ. особенностью дозвуковых А. т. является возможность изменения скорости газа в рабочей части за счёт изменения перепада давления.

Согласно теории подобия, для того чтобы аэродинамич. коэффициенты у модели и натуры (самолёта, ракеты и т. п.) были равны, необходимо, кроме геометрич. подобия, иметь одинаковые значения чисел M и *Рейнольдса числа* Re в А. т. и в полёте ($Re=\rho vl/\mu$; ρ — плотность среды, μ — динамич. вязкость, l — характерный размер тела). Чтобы обеспечить эти условия, энергетич. установка, создающая поток газа в А. т., должна обладать достаточной мощностью (мощность энергетич. установки пропорциональна числу M, квадрату числа Re и обратно пропорциональна статич. давлению в рабочей части p_c).

Сверхзвуковые аэродинамические трубы. В общих чертах схемы сверхзвуковой и дозвуковой А. т. аналогичны (рис. 1 и 3). Для получения сверхзвуковой скорости газа в рабочей части А. т. применяют т. н. сопло Лаваля, к-рое представляет собой сначала сужающийся, а затем расширяющийся канал. В сужающейся части скорость потока увеличивается и в наиболее узкой части сопла достигает скорости звука, в расширяющейся части сопла скорость становится сверхзвуковой и увеличивается до заданного значения, соответствующего числу M в рабочей части. Каждому числу M отвечает определённый контур сопла. Поэтому в сверхзвуковых А. т. для изменения числа M в рабочей части применяют сменные сопла или сопла с подвижным контуром, позволяющим менять форму сопла.

В диффузоре сверхзвуковой А. т. скорость газа должна уменьшаться, а давление и плотность возрастать, поэтому его делают, как и сопло, в виде сходящегося — расходящегося канала. В сходящейся части сверхзвуковая скорость течения уменьшается, а в нек-ром сечении возникает скачок уплотнения (*ударная волна*), после к-рого скорость становится дозвуковой. Для дальнейшего замедления потока контур трубы делается расширяющимся, как у обычного дозвукового диффузора. Для уменьшения потерь диффузоры сверхзвуковых А. т. часто делают с регулируемым контуром, позволяющим изменять минимальное сечение диффузора в процессе запуска установки.

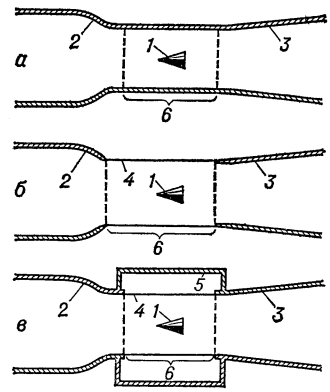
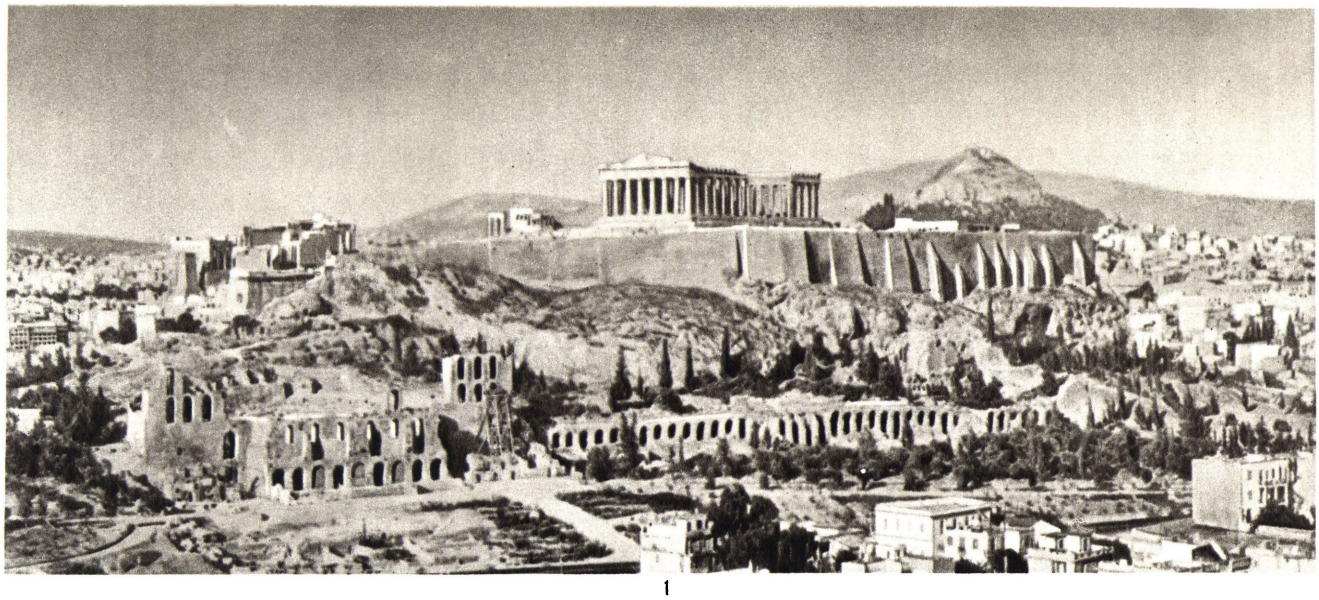


Рис. 2. Схемы рабочей части аэродинамической трубы (*а* — закрытая, *б* — открытая, *в* — открытая рабочая часть с камерой Эйфеля): *1* — модель; *2* — сопло; *3* — диффузор; *4* — струя газа, выходящего из сопла; *5* — камера Эйфеля; *6* — рабочая часть.

В сверхзвуковой А. т. потери энергии в ударных волнах, возникающих в диффузоре, значительно больше потерь на трение и вихреобразование. Кроме того, значительно больше потери при обтекании самой модели, поэтому для компенсации этих потерь сверхзвуковые А. т. имеют многоступенчатые компрессоры и более мощные силовые установки, чем дозвуковые А. т.

В сверхзвуковом сопле по мере увеличения скорости воздуха уменьшаются его темп-ра T и давление p; при этом относит. влажность воздуха, обычно содержащего водяные пары, возрастает, и при

Рис. 3. Сверхзвуковая аэродинамическая труба: *1* — рабочая часть; *2* — модель; *3* — аэродинамические весы; *4* — сопло; *5* — диффузор; *6* — спрямляющие решётки; *7* — компрессор с двигателем *8*; *9* — обратный канал; *10* — теплообменник; *11* — осушитель воздуха.

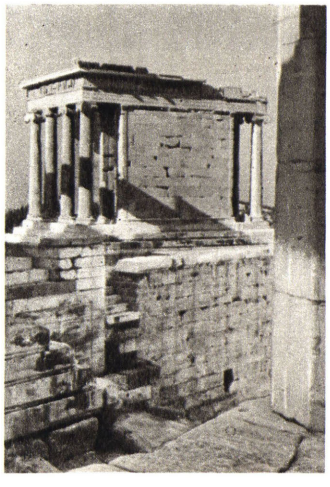


1

2

3

4



5

6

7

К ст. Афины. 1. Общий вид афинского Акрополя. **2.** Пропилеи. 437—432 до н. э. Архитектор Мнесикл. **3.** Парфенон. 447—438 до н. э. Архитекторы Иктин и Калликрат. **4.** Эрехтейон. 421—406 до н. э. Портик кариатид. **5.** Храм Нике Аптерос. 449 — ок. 420 до н. э. Архитектор Калликрат. **6.** Дипилонский некрополь с надгробиями классической эпохи. **7.** Хорегический памятник Лисикрата. Ок. 335 до н. э.

1

2

3

4

5

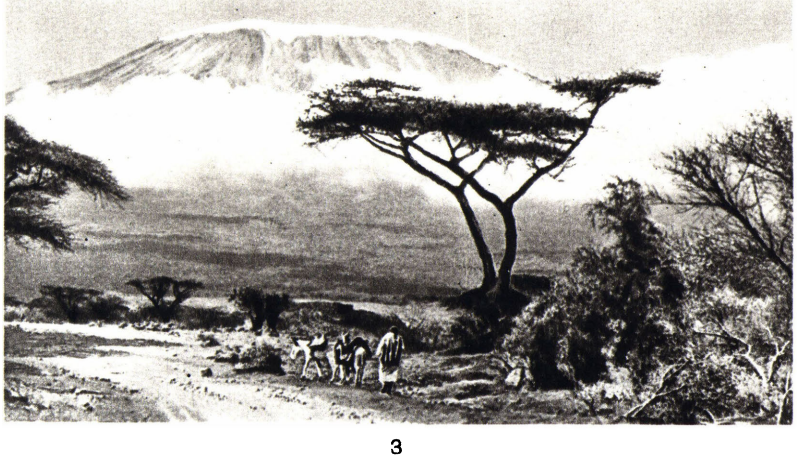
К ст. Афины. 1. Вид на город со стороны Акрополя. **2.** Порт Пирей. **3.** Одна из центральных улиц города. **4.** В районе площади Омония. На переднем плане — Национальный музей. **5.** Улица Панепистимиу (Венизелоса). Справа — здание государственной библиотеки.

1

4

2

5

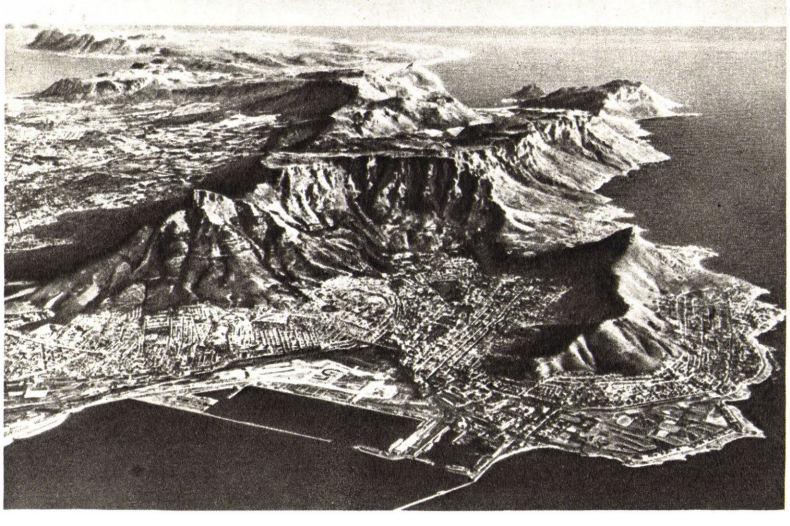


3

К ст. Африка. 1. На Эфиопском плоскогорье южнее г. Аддис-Абеба. **2.** Оазис Тимимун в алжирской части Сахары. **3.** Массив Килиманджаро. **4.** Ливийская пустыня. **5.** Плотина ГЭС Кариба на реке Замбези.

1

2



3

4

5

6

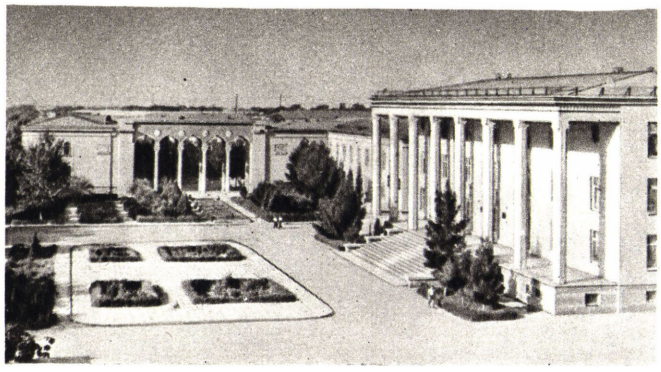
К ст. Африка. 1. Река Конго в районе г. Киншаса. **2.** Пустыня Намиб. **3.** Южная оконечность Африки. На переднем плане— г. Кейптаун. **4.** Водопад Виктория на реке Замбези. **5.** Поля около Претории (Южная Африка), поражённые глубинной эрозией. **6.** Антилопа мендес, обитающая в Сахаре.

1

2

3

К ст. Ашхабад. 1. Панорама города. **2.** Здание университета. 1961. Архитектор Г. М. Александрович. **3.** Площадь К. Маркса. В центре — здание управления Каракумстроя. 1967. Архитекторы А. Р. Ахмедов, Ф. Р. Алиев.

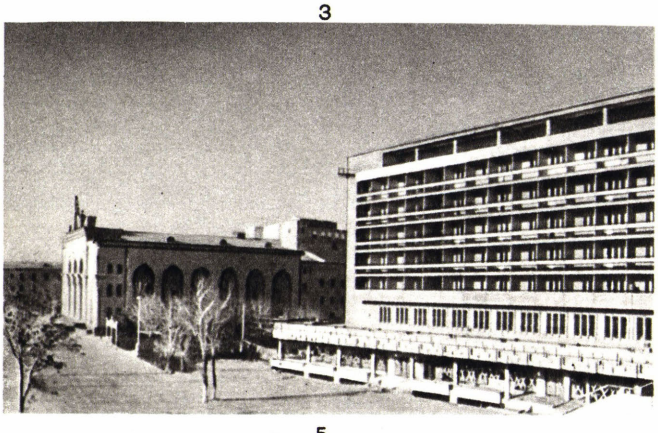


1

2

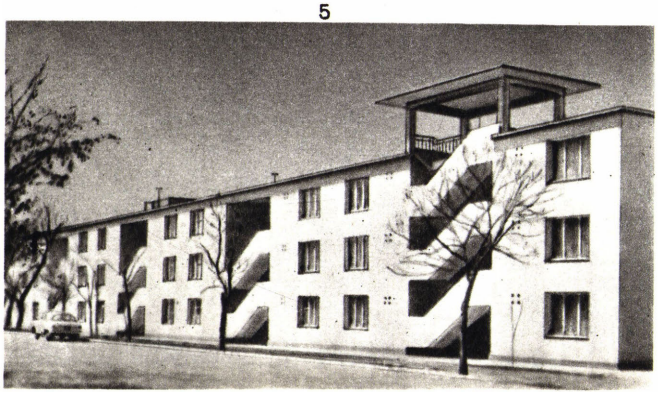
3

4



5

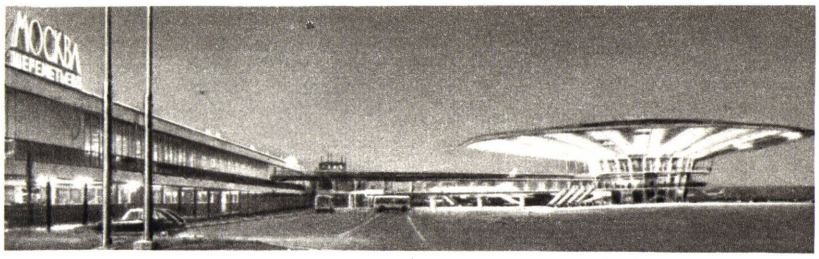
6



7

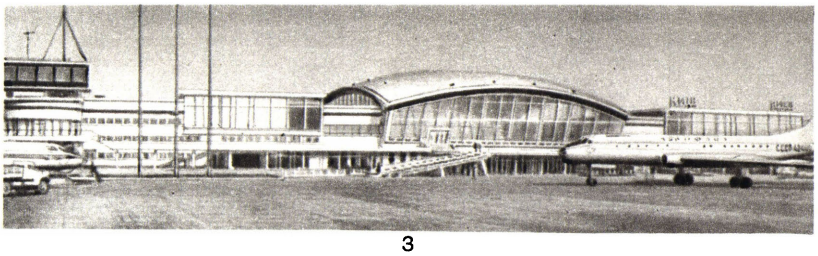
8

К ст. Ашхабад. 1. Академия наук Туркменской ССР. 1952. Архитекторы Л. К. Ратинов, Ю. В. Жилинский, А. Д. Бочаров. **2.** Здание Совета Министров Туркменской ССР. 1952. Архитектор В. М. Новосадов. **3.** Здание Республиканской библиотеки им. К. Маркса. Архитекторы А. Р. Ахмедов, Б. Д. Шпак, В. Алексеев. **4.** Киноконцертный зал «Мир». 1964. Архитекторы Ф. М. Евсеев, М. Г. Евсеева, инженер М. Л. Берлин. **5.** Гостиница «Интурист». 1967. Архитектор А. Р. Ахмедов. На заднем плане — Академический театр драмы им. Молланепеса. 1958. Архитектор А. В. Тарасенко. **6.** Здание Госбанка. 1965. Архитекторы А. Я. Заслонский, Э. А. Кричевская. **7.** Жилой дом на проспекте Свободы. Архитектор Б. Д. Шпак, инженер И. Буч. **8.** Комбинат бытового обслуживания.



1

2



3

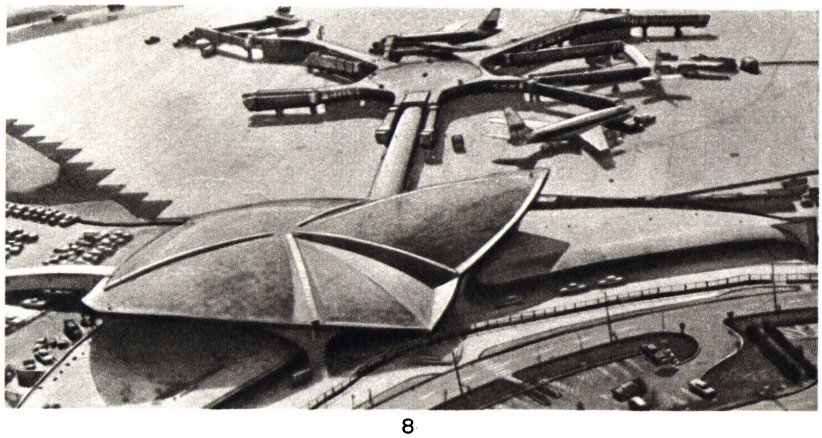
4

5

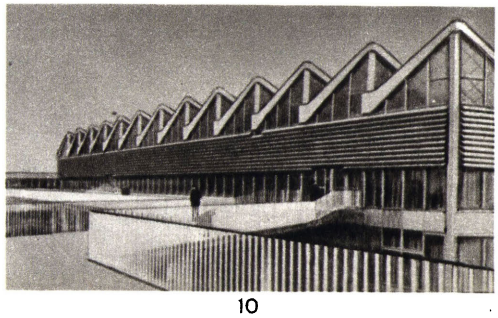
6

7

9



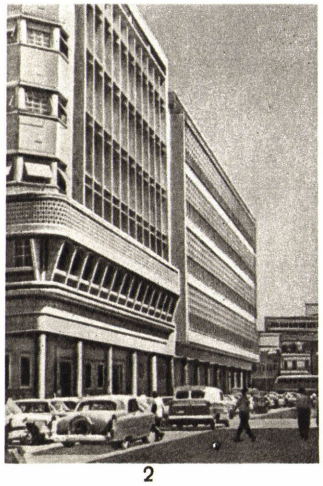
8



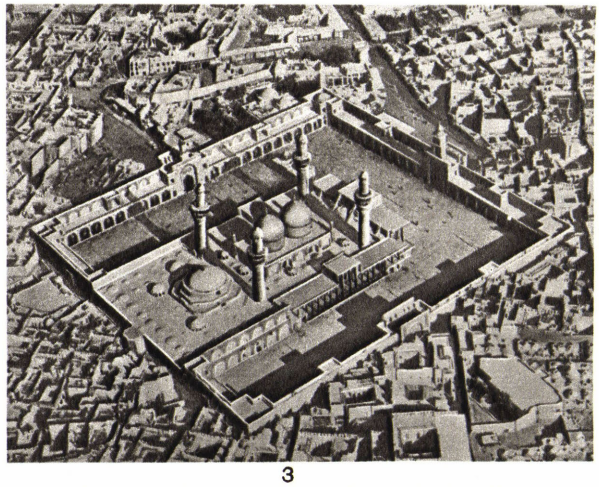
10

К статьям Аэровокзал, Аэропорт. 1. Аэровокзал международного аэропорта Шереметьево. Москва. 1964. Вид со стороны перрона. **2.** Общий вид операционного зала аэровокзала Внуково-I. Москва. 1960. **3.** Аэровокзал аэропорта Борисполь. Киев. 1966. **4.** Международный аэропорт Шереметьево. Зал ожидания. 1964. **5.** Аэропорт Домодедово. 1965. Вид на аэровокзал со стороны привокзальной площади. **6.** Аэропорт Внуково. Пассажирский перрон. **7.** Международный аэропорт. Женева. 1968. Архитектор Ж. М. Элленбергер. Здание аэровокзала. Вид со стороны перрона. **8.** Аэровокзал компании TWA в аэропорту Кеннеди. Нью-Йорк. 1962. Архитектор Э. Сааринен. **9.** Аэропорт. Амстердам. Общий вид перрона из вышки управления движением. **10.** Аэровокзал международного аэропорта. Варшава-Окенце. 1962—68. Архитекторы К. и Я. Добровольские, инженеры А. Влодаж и Ч. Цивиньский. (1,2,4—6—коллектив авторов института «Аэропроект». Москва; 3—коллектив авторов института «Киевпроект».)

1



2



3

4

5

6

К ст. Багдад. 1. Общий вид. **2.** На одной из центральных улиц. **3.** Вид города сверху. В центре площади — «Золотая мечеть». **4.** Улица ар-Рашид. **5.** Старый район города. **6.** Административное здание.

числе $M \approx 1{,}2$ происходит конденсация пара, сопровождающаяся образованием ударных волн — скачков конденсации, существенно нарушающих равномерность поля скоростей и давлений в рабочей части А. т. Для предотвращения скачков конденсации влага из воздуха, циркулирующего в А. т., удаляется в спец. осушителях *11*.

Одним из осн. преимуществ сверхзвуковых А. т., осуществляемых по схеме рис. 3, является возможность проведения опытов значит. продолжительности. Однако для многих задач аэродинамики это преимущество не является решающим. К недостаткам таких А. т. относятся: необходимость иметь энергетич. установки большой мощности, а также трудности, возникающие при числах $M > 4$ вследствие быстрого роста требуемой степени сжатия компрессора. Поэтому широкое распространение получили т. н. баллонные А. т., в к-рых для создания перепада давлений перед соплом помещают баллоны высокого давления, содержащие газ при давлении 100 *Мн/м²* (1000 *кгс/см²*), а за диффузором — вакуумные ёмкости (газгольдеры), откачанные до абс. давления 100—0,1 *н/м²* (10^{-3}—10^{-6} *кгс/см²*), или систему эжекторов (рис. 4).

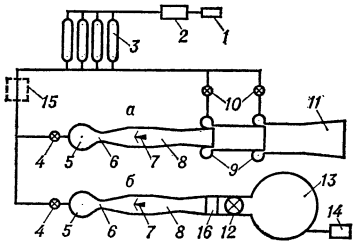


Рис. 4. Две баллонные аэродинамические трубы с повышенным давлением на входе в сопло и с пониженным давлением на выходе из диффузора, создаваемым: *а* — двухступенчатым эжектором и *б* — вакуумным газгольдером; *1* — компрессор высокого давления; *2* — осушитель воздуха; *3* — баллоны высокого давления; *4* — дроссельный кран; *5* — ресивер сопла; *6* — сопло; *7* — модель; *8* — диффузор аэродинамической трубы; *9* — эжекторы; *10* — дроссельные краны; *11* — диффузор эжектора; *12* — быстродействующий кран; *13* — вакуумный газгольдер; *14* — вакуумный насос; *15* — подогреватель воздуха; *16* — радиатор.

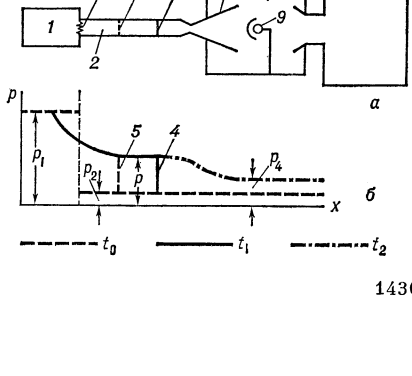
Одной из осн. особенностей А. т. больших чисел M ($M > 5$) является необходимость подогрева воздуха во избежание его конденсации в результате понижения темп-ры с ростом числа M. В отличие от водяных паров, воздух конденсируется без заметного переохлаждения. Конденсация воздуха существенно изменяет параметры струи, вытекающей из сопла, и делает её практически непригодной для аэродинамич. эксперимента. Поэтому А. т. больших чисел M имеют подогреватели воздуха. Темп-ра T_0, до к-рой необходимо подогреть воздух, тем больше, чем больше число M в рабочей части А. т. и давление перед соплом p_0. Напр., для предотвращения конденсации воздуха в А. т. при числах $M \approx 10$ и $p_0 = 5$ *Мн/м²* (50 *кгс/см²*) необходимо подогревать воздух до абс. темп-ры $T_0 \approx 1000$ К.

Развитие техники идёт в направлении дальнейшего увеличения скоростей полёта. Спускаемые космич. аппараты «Восток» и «Восход» входят в атмосферу Земли с первой космич. скоростью $v_{1кос} \approx 8$ *км/сек* (т. е. $M > 20$). Космич. корабли, возвращающиеся на Землю с Луны и др. планет, будут входить в атмосферу со второй космич. скоростью $v_{2кос} \geqslant 11$ *км/сек* ($M > 30$). При таких скоростях полёта темп-ра газа за ударной волной, возникающей перед летящим телом, превышает 10 000 К, молекулы азота и кислорода диссоциируют (распадаются на атомы), и становится существенной *ионизация* атомов. Необходимо исследовать влияние этих процессов на силы, возникающие при обтекании тела, и тепловые потоки, поступающие к его поверхности. Для этого в А. т. необходимо получить не только натурные значения чисел M и Re, но и соответствующие темп-ры T_0. Это привело к созданию новых типов А. т., работающих с газом, нагретым до высоких темп-р, значительно превышающих темп-ру, необходимую для предотвращения конденсации воздуха при данном числе M. К установкам этой группы относятся ударные трубы, импульсные установки, электродуговые установки и т. п.

Ударная труба (рис. 5, *а*) представляет собой ступенчатую цилиндрич. трубу, состоящую из двух секций — высокого *1* и низкого *2* давления, разделённых мембраной *3*. В секции *1* содержится «толкающий» газ (обычно He или H), нагретый до высокой темп-ры и сжатый до давления p_1. Секция низкого давления заполняется рабочим газом (воздухом) при низком давлении p_2. Это состояние, предшествующее запуску А. т., соответствует на рис. 5, *б* времени t_0. После разрыва мембраны *3* по рабочему газу начинает перемещаться ударная волна *4*, к-рая сжимает его до давления p и повышает темп-ру. За ударной волной с меньшей скоростью двигается контактная поверхность *5*, разделяющая толкающий и рабочий газы (момент времени t_1). Давление и темп-ра рабочего газа в объёме между ударной волной и контактной поверхностью постоянны. В дальнейшем ударная волна *4* пройдёт через сопло *6* и рабочую часть А. т. *7* в ёмкость *8*, и в рабочей части установится сверхзвуковое течение с давлением p_4 (момент времени t_2).

Исследование обтекания газом модели *9* начинается в тот момент, когда ударная волна *4* пройдёт сечение, в к-ром расположена модель, и заканчивается, когда в это сечение придёт контактная поверхность. Поскольку скорость движения ударной волны в трубе *2* больше скорости контактной поверхности, очевидно, что

Рис. 5. *а* — ударная аэродинамическая труба; *б* — график изменения давления в ударной трубе.



длительность эксперимента в А. т. тем больше, чем больше длина «разгонной» трубы *2*. В существующих ударных А. т. эта длина достигает 200—300 *м*.

Рассмотренный тип ударных А. т. даёт возможность получить темп-ры ок. 8000 К при времени работы порядка милисекунд. Применяя ударные А. т. с несколькими мембранами, удаётся получить темп-ры до 18 000 К.

Электродуговые А. т. Для решения многих задач аэродинамики можно ограничиться меньшими темп-рами, но требуется значит. время эксперимента, напр. при исследовании *аэродинамического нагрева* или теплозащитных покрытий.

В электродуговых А. т. (рис. 6) воздух, подаваемый в форкамеру сопла, подогревается в электрич. дуге до темп-ры

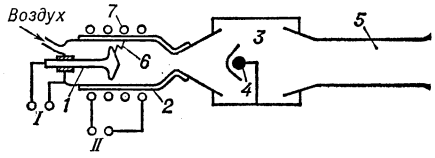


Рис. 6. Электродуговая аэродинамическая труба: *1* — центральный (грибообразный) электрод, охлаждаемый водой; *2* — стенки камеры, переходящие в сверхзвуковое сопло, охлаждаемые водой; *3* — рабочая часть с высотной камерой; *4* — модель; *5* — диффузор; *6* — дуговой разряд; *7* — индукционная катушка, вращающая дуговой разряд; *I* — контакты для подведения электрического тока дугового разряда; *II* — контакты для подведения электрического тока к индукционной катушке.

~6 000 К. Дуга, образующаяся в кольцевом канале между охлаждаемыми поверхностями центр. электрода *1* и камеры *2*, вращается с большой частотой магнитным полем, создаваемым индуктивной катушкой *7* (вращение дугового разряда необходимо для уменьшения эрозии электродов). А. т. этого типа позволяет получить числа M до 20 при длительности эксперимента в неск. *сек*. Однако давление в форкамере обычно не превышает 10 *Мн/м²* (100 *кгс/см²*).

Бо́льшие давления в форкамере ~60 *Мн/м²* (600 *кгс/см²*) и, соответственно, бо́льшие значения числа M можно получить в т. н. импульсных А. т., в к-рых для нагревания газа применяется искровой разряд батареи высоковольтных конденсаторов. Темп-ра в форкамере импульсной А. т. ~ 6000 К, время работы — неск. десятков *мсек*.

Недостатки установок этого типа — загрязнение потока продуктами эрозии электродов и сопла и изменение давления и темп-ры газа в процессе эксперимента.

Лит.: Пэнкхёрст Р. и Холдер Д., Техника эксперимента в аэродинамических трубах, пер. с англ., М., 1955; Закс Н. А., Основы экспериментальной аэродинамики, 2 изд., М., 1953; Хилтон У. Ф., Аэродинамика больших скоростей, пер. с англ., М., 1955; Современная техника аэродинамических исследований при гиперзвуковых скоростях, под ред. А. М. Крилла, пер. с англ., М., 1965; Исследование гиперзвуковых течений, под ред. Ф. Р. Риддела, пер. с англ., М., 1965.

М. Я. Юделович.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕ́НИЯ, измерения скорости, давления, плотности и темп-ры движущегося воздуха, а также сил, возникающих на поверхности твёрдого тела, относительно

к-рого происходит движение, и потоков тепла, поступающих к этой поверхности. Большинство практич. задач, к-рые ставят перед аэрогазодинамикой авиация, ракетная техника, турбостроение, пром. произ-во и т. д., требует для своего решения проведения эксперимент. исследований. В этих исследованиях на эксперимент. установках — *аэродинамических трубах* и стендах — моделируется рассматриваемое течение (напр., движение самолёта с заданными величинами высоты и скорости) и определяются силовые и тепловые нагрузки на исследуемую модель. Соблюдение условий, диктуемых теорией *моделирования*, позволяет перейти от результатов эксперимента на модели к натуре. Результаты измерений обычно получают в форме зависимостей безразмерных *аэродинамических коэффициентов* от осн. критериев подобия — *М-числа*, *Рейнольдса числа*, *Прандтля числа* и т. д. и в таком виде ими пользуются для определения подъёмной силы и сопротивления самолёта, нагревания поверхности ракеты и космич. корабля и т. п.

Измерение сил и моментов, действующих на обтекаемое тело. При решении мн. задач возникает необходимость измерений суммарных сил, действующих на модель. В аэродинамич. трубах для определения величины, направления и точки приложения *аэродинамических силы и момента* обычно применяют аэродинамические весы. Аэродинамич. силу, действующую на свободно летящую модель, можно определить, измеряя ускорение модели. Ускорения летящих моделей или натурных объектов в лётных испытаниях измеряют *акселерометрами*. Если размер модели не позволяет установить на ней необходимые приборы, то ускорение находят по изменению скорости v модели вдоль траектории.

Полную аэродинамич. силу (момент), действующую на тело, можно представить как сумму равнодействующих нормальных и касательных сил на его поверхности. Чтобы получить значение нормальных сил, измеряют давления на поверхности модели при помощи специальных, т. н. дренажных, отверстий, соединённых с манометрами резиновыми или металлич. трубками (рис. 1). Тип манометра выбирается в соответствии с величиной измеряемого давления и заданной точностью измерений.

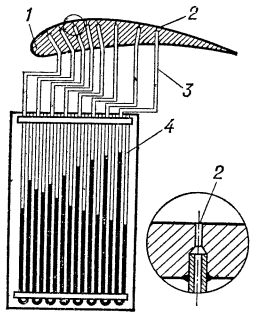


Рис. 1. Схема измерения статических давлений на поверхности модели: *1*—модель; *2*— дренажные отверстия; *3* — трубки; *4* — манометр.

Если скорость потока, обтекающего модель, так велика, что сказывается сжимаемость газа, то можно оптич. методами найти распределение плотности газа вблизи поверхности модели (см. ниже), а затем рассчитать поле давлений и получить распределение давлений по поверхности модели. Силы, касательные к поверхности модели, обычно определяют расчётом; в некоторых случаях для их измерения применяют спец. весы.

Измерение скорости газа, обтекающего модель. Скорость газа в аэродинамич. трубах и при обтекании самолётов, ракет и летающих моделей в большинстве случаев измеряется трубками (насадками) Прандтля (см. *Трубки гидрометрические*). Манометры, подключённые к насадку Прандтля, измеряют полное p_0 и статическое p давления текущего газа. Скорость несжимаемого газа определяют из уравнения Бернулли: $v = \sqrt{2(p_0 - p)/\rho}$ (где ρ — плотность жидкости).

Если измеряемая скорость больше скорости звука, перед насадком возникает *ударная волна* и показание манометра, соединённого с трубкой полного давления, будет соответствовать величине полного давления за ударной волной $p_0' < p_0$. В этом случае определяют уже не v, а число M по спец. формуле. При измерении сверхзвуковых скоростей обычно пользуются раздельными насадками для измерения статич. давления p и полного давления p_0' за прямым *скачком уплотнения*.

Существуют также методы, позволяющие измерять скорость газа по изменению количества тепла, отводимого от нагретой проволочки *термоанемометра*; по соотношению плотностей или темп-р в заторможённом и текущем газе; по скорости перемещения отмеченных частиц.

Для измерения относительно малых скоростей в пром. *аэродинамике* и метеорологии применяют *анемометры*; ср. величину скорости газа, текущего в трубе, можно получить, измеряя его расход спец. *расходомерами*. Скорость летящего тела можно также вычислить, измеряя время прохождения телом заданного участка траектории, по *Доплера эффекту* и др. способами.

Измерение плотности газа. Осн. методы исследования поля плотностей газа можно разделить на 3 группы: основанные на зависимости коэфф. преломления света от плотности газа; на поглощении лучистой энергии газом и основанные на послесвечении молекул газа при электрическом разряде. Последние 2 группы методов применимы для исследования плотности газа при низких давлениях. Из методов 1-й группы применяются метод Тёплера («шлирен»-метод) и интерферометрический. В них для измерения плотности пользуются зависимостью между плотностью ρ газа и коэфф. преломления n света:

$$\frac{1}{\rho}\frac{n^2-1}{n^2+2} = \text{const}.$$

При обтекании тела сжимаемой средой в областях, где имеются возмущения газа, вызванные обтекаемым телом, возникают поля с неоднородным распределением плотности (поля градиентов плотности). Отд. участки поля с разной плотностью по-разному отклоняют проходящий через них луч света. Часть отклонённых лучей не пройдёт через фокус приёмника прибора Тёплера, т. к. его срезает непрозрачная пластина, т. н. нож Фуко 7 (рис. 2); в результате получается местное

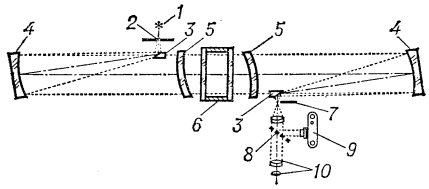


Рис. 2. Схема прибора Тёплера: *1* — источник света; *2* — щель; *3* — зеркала; *4* — сферические зеркала; *5* — мениски; *6* — рабочая часть аэродинамической трубы; *7* — нож Фуко; *8*— полупрозрачное зеркало; *9* — фотокамера; *10* — окуляр.

изменение освещённости экрана (фотопластинки). Полученные фотографии (рис. 3, *а*) позволяют качественно анализировать характер обтекания модели; на них хорошо видны области значительных

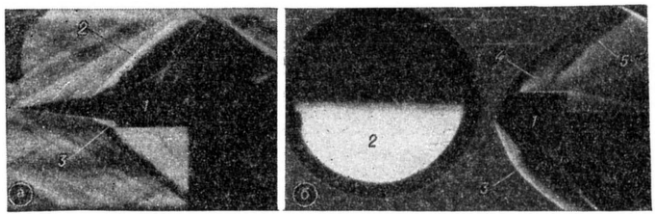


Рис. 3. Теневые спектры обтекания модели. *а* — качественное исследование картины течения при $M = 3$: *1* — модель в виде конуса, опирающегося на торцовую поверхность цилиндра; *2* — ударные волны; *3* — граница оторвавшегося пограничного слоя; *б* — количественное исследование течения: *1* — модель в форме конуса, переходящая в цилиндр; *2* — эталонная линза; *3* — ударная волна; *4* — веер волн разрежения; *5* — линия пересечения поверхности ударной волны и защитного стекла.

изменений плотности: ударных волн, зон разрежения и т. п. Ударные волны, к-рые видны на фотографии в виде тонких линий *2*, в действительности представляют собой конич. поверхности, на к-рых происходит скачкообразное изменение давления, плотности и темп-ры воздуха. При обтекании кольцевой поверхности торца цилиндра происходит отрыв пограничного слоя *3* от поверхности конуса.

Количеств. данные о плотности газа и величине изменения (градиенте) плотности можно получить, сравнивая при помощи микрофотометра изменение освещённости экрана, вызванное градиентом плотности в исследуемом течении, с изменением освещённости, вызванной эталонной стеклянной линзой *2* (рис. 3, *б*), расположенной вне потока аэродинамич. трубы: точкам в поле потока и на линзе, имеющим одинаковую освещённость, соответствует равенство коэфф. преломления. По найденным таким образом значениям коэфф. преломления в поле тече-

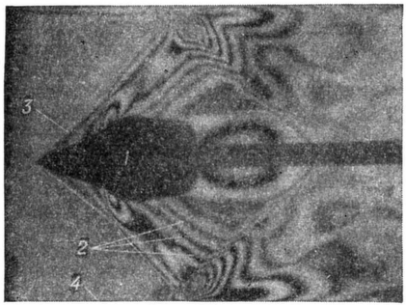


Рис. 4. Интерферограмма обтекания модели сверхзвуковым потоком: *1* —модель; *2* — линии одинаковой плотности; *3* — поверхность ударной волны; *4* — пограничный слой на поверхности сопла.

ния вычисляют плотность газа и величину градиента плотности для всего исследуемого поля. Кроме фотометрич. метода, для количественного анализа поля плотностей пользуются и др. методами.

Метод исследования течений газа при помощи интерферометра также основан на зависимости между плотностью газа и коэфф. преломления. Для этого обычно пользуются интерферометром Маха — Цендера. На полученной фотографии (рис. 4) области равной освещённости соответствуют областям постоянной плотности. Расшифровка фотографий позволяет рассчитать плотность в исследуемой области течения.

Одно из важных преимуществ оптич. методов — возможность исследования газовых течений без помощи зондов и насадков различных типов, являющихся источниками возмущений в потоке.

Измерение температуры газовых потоков. В потоке, движущемся с большой скоростью, обычно рассматривают 2 темп-ры: невозмущённого потока T и заторможённого потока $T_0=T+v^2/2c_p$, где c_p — удельная теплостойкость газа при постоянном давлении в *дж*/(*кг*·К), v в *м*/*сек*, T и T_0 в К. Очевидно, что $T_0\to T$ при $v\to 0$. В вязком газе, обтекающем твёрдую поверхность, скорость на стенке равна нулю и любой неподвижный насадок, установленный в воздушном потоке, измерит темп-ру, близкую к темп-ре торможения T_0. В показание прибора войдёт ряд поправок, связанных с наличием утечек тепла и т. п.

При помощи насадков (рис. 5), в к-рых измерит. элементом обычно служит *термопара* или *термометр сопротивления*, удаётся измерить темп-ру $T_0\leqslant 1\,500$ К. Для измерения более высоких темп-р заторможённого или текущего газа пользуются оптическими яркостными и спектральными методами.

Статич. темп-ру T можно найти по связи темп-ры и скорости звука, т. к. $a\sim\sqrt{T}$. Для измерения скорости звука в стенке аэродинамич. трубы монтируется источник звуковых колебаний известной частоты. На теневой фотографии поля течения будут видны звуковые волны. Скорость звука определяется как $a=fe$, где e — расстояние между волнами, а f — частота колебаний источника (рис. 6).

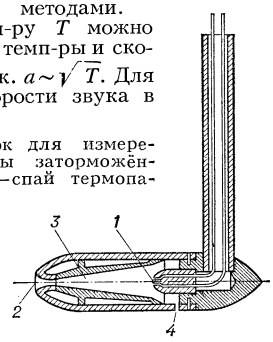


Рис. 5. Насадок для измерений температуры заторможённого потока: *1* —спай термопары; *2* — входное отверстие; *3*— диффузор; *4* — вентиляционное отверстие.

Методы измерения касательных сил (трения) и тепловых потоков на поверхности модели. Для определения касат. напряжений τ и теплового потока q можно произвести измерение полей скорости и темп-ры газа вблизи поверхности и найти искомые величины, пользуясь ур-нием Ньютона для напряжений трения $\tau=\mu\frac{dv}{dy}$ и уравнением теплопроводности $q=\lambda\frac{dT}{dy}$, где μ и λ — коэфф. динамич. вязкости и коэфф. теплопроводности газа, $\frac{dv}{dy}$ и $\frac{dT}{dy}$ — градиенты скорости и темп-ры у поверхности тела в направлении y, нормальном к поверхности. Практически невозможно с достаточной точностью получить значения $\frac{dv}{dy}$ и $\frac{dT}{dy}$ при $y\to 0$. Поэтому для определения силы трения и потоков тепла на основании измерения полей скорости и темп-ры в *пограничном слое* применяют т. н. интегральные методы, в к-рых сила трения и тепловой поток на рассматриваемом участке поверхности определяются по изменениям толщины пограничного слоя и профилей скорости и темп-ры.

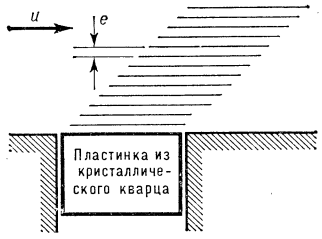


Рис. 6. Схема измерения температуры газа по скорости распространения звуковых волн.

Более точные значения τ и q можно получить непосредственным измерением. Для этого на спец. весах измеряют касательную силу ΔX на элементе поверхности ΔS; касательные напряжения определяются как $\tau=\frac{\Delta X}{\Delta S}$. Аналогично, пользуясь *калориметрами* различных типов, можно измерить тепловой поток q, поступающий к рассматриваемому элементу поверхности ΔS, и получить удельный тепловой поток $q^*=\frac{q}{\Delta S}$. Для получения распределения тепловых потоков вдоль поверхности тела обычно определяют скорость повышения темп-ры dT/dt, измеряемой термопарами, установленными в спец. калориметрах, вмонтированных в поверхность модели, или термопарами, непосредственно впаянными в тонкую поверхность модели с относительно малой теплопроводностью.

Увеличение высоты и скорости полёта, а также необходимость моделирования процессов, возникающих за сильными ударными волнами и вблизи поверхности тела, привело к широкому использованию в аэродинамич. эксперименте и других физич. методов измерения, напр. спектральных методов, применяемых в ударных трубах, радиоизотопных для измерения скорости разрушения теплозащитных материалов, методов измерения электропроводности газа, нагреваемого ударной волной, и др.

Лит.: Попов С. Г., Измерение воздушных потоков, М.— Л., 1947; его же, Некоторые задачи и методы экспериментальной аэромеханики, М., 1952; Пэнкхёрст Р., Холдер Д., Техника эксперимента в аэродинамических трубах, пер. с англ., М., 1955; Ладенбург Р., Винклер Д., Ван-Вурис К., Изучение сверхзвуковых явлений при помощи интерферометра, «Вопросы ракетной техники», 1951, в. 1—2; Техника гиперзвуковых исследований, пер. с англ., М., 1964; Аэрофизические исследования сверхзвуковых течений, М.— Л., 1966; Современная техника аэродинамических исследований при гиперзвуковых скоростях, под ред. А. Крилла, пер. с англ., М., 1965. *М. Я. Юделович.*

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЕ КОЭ́ФФИЦИЕ́НТЫ, безразмерные величины, характеризующие *аэродинамические силу и момент*, действующие на тело, движущееся в жидкой или газообразной среде. А. к. силы C_R находят как отношение аэродинамич. силы $\boldsymbol{R}$ к скоростному напору $\frac{\rho v^2}{2}$ и характерной площади S, а А. к. момента C_M — как отношение аэродинамич. момента $\boldsymbol{M}$ к $\rho v^2/2$, S и к характерной длине l, т. е.

$$C_R=\boldsymbol{R}\Big/\frac{1}{2}\rho v^2 S,\quad C_M=\boldsymbol{M}\Big/\frac{1}{2}\rho v^2 S l,$$

где ρ — плотность среды, в к-рой движется тело, v — скорость тела относительно этой среды. Характерные размеры выбираются достаточно произвольно, напр. для самолёта S — площадь несущих крыльев (в плане), а l — длина хорды крыла; для ракеты S — площадь *миделевого сечения*, а l — длина ракеты. Если аэродинамич. силу и момент разложить на составляющие по осям, то соответственно будем иметь: А. к. сопротивления — C_x, подъёмной и боковой сил — C_y и C_z, а также А. к. моментов крена, *рыскания* и *тангажа*.

Выражение аэродинамич. сил и моментов в форме А. к. имеет большое значение для аэродинамич. исследований и расчётов, существенно их упрощая. Так, напр., аэродинамич. сила, действующая на самолёт, может достигать значений в сотни и тысячи *кн* (десятки и сотни *тс*), та же сила, действующая на модель этого самолёта, испытываемую в *аэродинамической трубе*, составляет десятки ньютонов (*н*), но А. к. для самолёта и для модели равны между собой. Или, например, аэродинамическая сила, действующая на шар, падающий с большой высоты на землю, зависит от высоты и скорости падения шара, а А. к. является постоянной величиной.

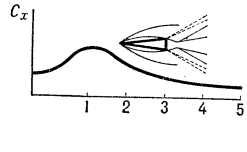


Рис. 1. Зависимость коэффициента аэродинамического сопротивления конуса от числа M.

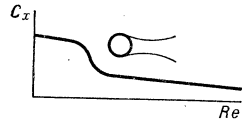


Рис. 2. Зависимость коэффициента аэродинамического сопротивления шара от числа Re.

Для аппаратов больших размеров, летящих на малой высоте с дозвуковой скоростью, для к-рых *М-число* $M<0,2$, А. к. зависит только от формы летательного аппарата и угла атаки (угла между характерной плоскостью и направлением скорости полёта). В общем случае А. к. зависят от вязкости и сжимаемости газа, характеризуемой безразмерными *подобия критериями*: *М-числом* и *Рейнольдса числом* (рис. 1 и 2).

М. Я. Юделович.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЕ СВО́ЙСТВА СЕМЯ́Н, особенности поведения семян в возд. потоке. А. с. с. зависят от размеров, формы, веса семян, шероховатости их поверхности и др. Эти свойства учитывают при конструировании машин для *очистки и сортирования семян*. Для изучения А. с. с. используют спец. приборы — пневмоклассификаторы, в к-рых по вертикальной трубе подаётся снизу возд. поток на сетку с семенами. Скорость возд. потока, при к-рой семена приходят во взвешенное состояние, наз. критической. Для семян пшеницы, напр., она равна 8—11 *м/сек*, кукурузы — 10—17 *м/сек*. Сопротивление семян возд. потоку зависит от парусности семян (площади поперечного сечения, перпендикулярного потоку). Поведение семян в потоке зависит от их удельной парусности — отношения площади среднего поперечного сечения семян (в $см^2$) к их массе (в *г*). Удельная парусность характеризуется скоростным давлением потока, при котором семя находится во взвешенном состоянии. Это давление измеряется микроманометром.

Лит.: Строна И. Г., Общее семеноведение полевых культур, М., 1966, с. 141.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЕ СИ́ЛА И МОМЕ́НТ, величины, характеризующие воздействие газообразной среды на движущееся в ней тело (напр., на самолёт). Силы давления и трения, действующие на поверхности тела, могут быть приведены к равнодействующей $\boldsymbol{R}$ этих сил, наз. аэродинамич. силой, и к паре сил с моментом $\boldsymbol{M}$, наз. аэродинамич. моментом. Аэродинамич. силу раскладывают на составляющие в прямоугольной системе координат (рис. 1), связанной либо с

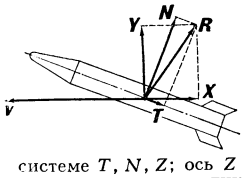


Рис. 1. Разложение аэродинамической силы на составляющие в поточной системе координат X, Y, Z и в связанной системе T, N, Z; ось Z на рис. не изображена, она перпендикулярна плоскости чертежа.

вектором скорости тела v (поточная, или скоростная, система координат), либо с самим телом (связанная система). В поточной системе сила, направленная по оси потока в сторону, противоположную направлению движения тела, наз. *аэродинамическим сопротивлением* $\boldsymbol{X}$, перпендикулярная ей и лежащая в вертикальной плоскости — *подъёмной силой* $\boldsymbol{Y}$, а перпендикулярная к ним обеим — боковой силой $\boldsymbol{Z}$. В связанной системе координат аналогом первых двух сил являются тангенциальная $\boldsymbol{T}$ и нормальная $\boldsymbol{N}$ силы.

Аэродинамич. момент играет важную роль в аэродинамич. расчёте летательных аппаратов, определяя их устойчивость и управляемость, и представляется обычно в виде трёх составляющих — проекций на оси координат, связанных с телом (рис. 2): M_x (момент крена), M_y (момент рыскания) и M_z (момент тангажа). Знаки моментов положительны, когда они

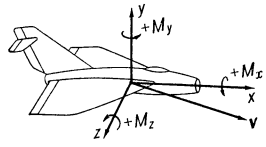


Рис. 2. Проекции аэродинамического момента на оси координат: M_x — момент крена; M_y — момент рыскания; M_z — момент тангажа.

стремятся повернуть тело соответственно от оси y к оси z, от оси z к оси x, от оси x к оси y. А. с. и м. зависят от формы и размеров тела, скорости его поступат. движения и ориентации к направлению скорости, свойств и состояния среды, в к-рой происходит движение, а в нек-рых случаях и от угловых скоростей вращения и от ускорения движения тела. Определение А. с. и м. для тел различной формы и при всевозможных режимах полёта является одной из гл. задач *аэродинамики* и аэродинамич. эксперимента. См. также *Аэродинамические коэффициенты*.

Ю. А. Рыжов.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЙ МОМЕ́НТ, см. *Аэродинамические сила и момент*.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКИЙ НАГРЕ́В, нагрев тел, движущихся с большой скоростью в воздухе или др. газе. А. н.— результат того, что налетающие на тело молекулы воздуха тормозятся вблизи тела. Если полёт совершается со сверхзвуковой скоростью, торможение происходит прежде всего в *ударной волне*, возникающей перед телом. Дальнейшее торможение молекул воздуха происходит непосредственно у самой поверхности тела, в т. н. *пограничном слое*. При торможении молекул воздуха их тепловая энергия возрастает, т. е. темп-ра газа вблизи поверхности движущегося тела повышается. Макс. темп-ра, до к-рой может нагреться газ в окрестности движущегося тела, близка к т. н. темп-ре торможения:

$$T_0 = T_н + v^2/2c_p\,,$$

где $T_н$ — темп-ра набегающего воздуха, v — скорость полёта тела, c_p — удельная теплоёмкость газа при постоянном давлении. Так, напр., при полёте сверхзвукового самолёта с утроенной скоростью звука (ок. 1 *км/сек*) темп-ра торможения составляет ок. 400°С, а при входе космич. аппарата в атмосферу Земли с 1-й космич. скоростью (8,1 *км/сек*) темп-ра торможения достигает 8000°С. Если в первом случае при достаточно длит. полёте темп-ра обшивки самолёта достигнет значений, близких к темп-ре торможения, то во втором случае поверхность космического аппарата неминуемо начнёт разрушаться из-за неспособности материалов выдерживать столь высокие температуры.

Из областей газа с повышенной темп-рой тепло передаётся движущемуся телу, происходит А. н. Существуют две формы А. н.— конвективная и радиационная. Конвективный нагрев — следствие передачи тепла из внешней, «горячей» части пограничного слоя к поверхности тела. Количественно конвективный тепловой поток определяют из соотношения

$$q_k = \alpha\,(T_e - T_w)\,,$$

где T_e — равновесная темп-ра (предельная темп-ра, до к-рой могла бы нагреться поверхность тела, если бы не было отвода энергии), T_w — реальная темп-ра поверхности, α — коэфф. конвективного теплообмена, зависящий от скорости и высоты полёта, формы и размеров тела, а также от др. факторов. Равновесная темп-ра близка к темп-ре торможения. Вид зависимости коэфф. α от перечисленных параметров определяется режимом течения в пограничном слое (ламинарный или турбулентный). В случае турбулентного течения конвективный нагрев становится интенсивнее. Это связано с тем обстоятельством, что, помимо молекулярной теплопроводности, существенную роль в переносе энергии начинают играть турбулентные пульсации скорости в пограничном слое.

С повышением скорости полёта темп-ра воздуха за ударной волной и в пограничном слое возрастает, в результате чего происходит *диссоциация* и *ионизация* молекул. Образующиеся при этом атомы, ионы и электроны диффундируют в более холодную область — к поверхности тела. Там происходит обратная реакция (*рекомбинация*), идущая с выделением тепла. Это даёт дополнит. вклад в конвективный А. н.

При достижении скорости полёта порядка 5000 *м/сек* темп-ра за ударной волной достигает значений, при к-рых газ начинает излучать. Вследствие лучистого переноса энергии из областей с повышенной темп-рой к поверхности тела происходит радиационный нагрев. При этом наибольшую роль играет излучение в видимой и ультрафиолетовой областях спектра. При полёте в атмосфере Земли со скоростями ниже первой космической (8,1 *км/сек*) радиационный нагрев мал по сравнению с конвективным. При второй космич. скорости (11,2 *км/сек*) их значения становятся близкими, а при скоростях полёта 13—15 *км/сек* и выше, соответствующих возвращению на Землю после полётов к др. планетам, осн. вклад вносит уже радиационный нагрев.

Частным случаем А. н. является нагрев тел, движущихся в верхних слоях атмосферы, где режим обтекания является свободномолекулярным, т. е. длина свободного пробега молекул воздуха соизмерима или даже превышает размеры тела (подробнее см. *Аэродинамика разреженных газов*).

Особо важную роль А. н. играет при возвращении в атмосферу Земли космических аппаратов (напр., «Восток», «Восход», «Союз»). Для борьбы с А. н. космич. аппараты оснащаются спец. системами *теплозащиты*.

Лит.: Основы теплопередачи в авиационной и ракетной технике, М., 1960; Дорренс У. Х., Гиперзвуковые течения вязкого газа, пер. с англ., М., 1966; Зельдович Я. Б., Райзер Ю. П., Физика ударных волн и высокотемпературных гидродинамических явлений, 2 изд., М., 1966.

Н. А. Анфимов.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКОГО ПОДОГРЕ́ВА ПЕЧЬ, см. *Подогреватель аэродинамический*.

АЭРОДИНАМИ́ЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕ́НИЕ, лобовое сопротивление, сила, с к-рой газ (напр., воздух) действует на движущееся в нём тело; эта сила направлена всегда в сторону, противоположную скорости, и является

одной из составляющих аэродинамической силы. Знание А. с. необходимо для аэродинамич. расчёта летат. аппаратов, т. к. от него зависит, в частности, скорость движения при заданных тяговых характеристиках двигат. установки.

А. с.— результат необратимого перехода части кинетич. энергии тела в тепло. Зависит А. с. от формы и размеров тела, ориентации его относительно направления скорости, значения скорости, а также от свойств и состояния среды, в к-рой происходит движение. В реальных средах имеют место: вязкое трение в *пограничном слое* между поверхностью тела и средой, потери на образование ударных волн при около- и сверхзвуковых скоростях движения (*волновое сопротивление*) и на вихреобразование. В зависимости от режима полёта и формы тела будут преобладать те или иные компоненты А. с. Напр., для затупленных тел вращения, движущихся с большой сверхзвуковой скоростью, А. с. определяется в основном волновым сопротивлением. У хорошо обтекаемых тел, движущихся с небольшой скоростью, А. с. определяется сопротивлением трения и потерями на вихреобразование.

В аэродинамике А. с. характеризуют безразмерным *аэродинамическим коэффициентом* сопротивления C_x, с помощью к-рого А. с. X определяется как

$$X = C_x \frac{\rho_\infty v_\infty^2}{2} S ,$$

где ρ_∞ — плотность невозмущённой среды, v_∞ — скорость движения тела относительно этой среды, S — характерная площадь тела. Коэфф. C_x тела заданной формы при известной ориентации его относительно потока зависит от безразмерных *подобия критериев*: *М-числа*, *Рейнольдса числа* и др. Численные значения C_x обычно определяют экспериментально, измеряя А. с. моделей в *аэродинамических трубах* и др. установках, используемых при аэродинамич. эксперименте. Теоретич. определение А. с. возможно лишь для ограниченного класса простейших тел. *Ю. А. Рыжов.*

АЭРОДРО́М (от *аэро...* и греч. drómos— бег, место для бега), комплекс сооружений, оборудования и земельный участок с воздушным пространством, предназначенный для взлёта, посадки, размещения и обслуживания самолётов. А. подразделяются на две основные группы — гражданские и военные. По эксплуатационному назначению различают А. *аэропортов*, обеспечивающие размещение и регулярные полёты трансп. авиации по возд. трассам; А. спец. назначения — заводские, учебные, клубно-спортивные, с.-х., лесной, санитарной авиации, комбинированные и др. По характеру использования А. бывают постоянные (оборудованные для регулярной эксплуатации) и временные. Воен. А. подразделяются: по степени оборудованности и характеру использования на основные, запасные и ложные; по назначению — на войсковые, учебные, трассовые и специальные. В зависимости от типа эксплуатируемых самолётов, размеров территории, несущей способности *аэродромных покрытий* и др. характеристик А. делятся на классы. В А. различают две основные части: собственно территорию А. (лётную зону) и примыкающее к ней воздушное пространство — *аэроторию*.

Лётная зона — гл. часть А. В её состав входят: лётное поле, боковые и концевые полосы безопасности и возд. подходы. Лётное поле представляет собой участок А., на к-ром расположены одна или неск. лётных полос, рулёжные дорожки, места стоянки самолётов. Лётная полоса — специально подготовленный и оборудованный участок земли, обеспечивающий взлёт и посадку самолётов в двух взаимно противоположных направлениях. Большинство А. в СССР сооружают с одной лётной полосой, обеспечивающей достаточно высокую интенсивность движения. Нек-рые крупные советские и зарубежные А. имеют неск. лётных полос, расположенных параллельно или под углом друг к другу. Длина лётных полос, в зависимости от класса А., бывает от 1000 до 5000 *м*, ширина — от 200 до 360 *м*. Лётные полосы наибольшей длины, как правило, располагаются в направлении преобладающих ветров и эксплуатируются более интенсивно; они наз. главными, остальные — вспомогательными. На лётной полосе выделяется рабочая площадь, в пределах к-рой устраивается взлётно-посадочная полоса с искусств. покрытием, радио- и светосигнальным оборудованием, обеспечивающими круглосуточную и круглогодовую работу авиации. К лётным полосам примыкают концевые полосы безопасности — спланированные участки земли, используемые для предотвращения опасности аварии в случаях выкатывания самолёта за пределы лётной полосы при преждевременной посадке или прерванном взлёте. Вдоль лётных полос предусматриваются боковые полосы безопасности для движения самолётов по грунту в случае возможных отклонений за пределы рабочей площади при пробеге. Рулёжные дорожки — пути для руления и буксировки самолётов, соединяющие между собой отд. элементы А. и служебную зону. Рулёжные дорожки подразделяются на основные (магистральные и соединительные) и вспомогательные.

Важнейший элемент А.— воздушные подходы—возд. пространство, примыкающее к концам лётной полосы в направлении взлётов и посадок самолётов. Для обеспечения самолётам точности захода на посадку по приборам используют системы радиомаяков (курсовых, глиссадных, маркерных и др.).

Конечный этап посадки самолётов осуществляется с помощью системы огней высокой интенсивности. Т. н. огни приближения устанавливают на продолжении оси взлётно-посадочных полос на расстоянии ок. 1000 *м* от её торца. Поперёк линии огней приближения располагают 5 или 6 световых горизонтов (на расстоянии 150 *м* друг от друга). Вдоль взлётно-посадочных полос размещают (с интервалом 7,5—15 *м*) осевые огни. Для посадки самолётов в особо сложных метеорологических условиях на крайних участках взлётно-посадочных полос устанавливают огни зоны приземления (т. н. световой ковёр).

Управление возд. движением осуществляется при помощи средств радиолокац. контроля, возд. и наземной связи.

Лит.: Изыскание и проектирование аэродромов, под ред. В. Ф. Бобкова, М., 1963; Строительство аэродромов, М., 1968.
Л. И. Горецкий, Ф. Я. Зайцев, И. П. Иванов.

АЭРОДРО́МНОЕ ПОКРЫ́ТИЕ, искусственно создаваемое покрытие на взлётно-посадочных полосах, рулёжных дорожках, местах стоянок самолётов, перронах и предангарных площадках *аэродромов* для обеспечения бесперебойной круглогодичной эксплуатации.

По условиям работы различают два осн. вида А. п.: жёсткие (конструкции из достаточно упругих материалов, способные распределять нагрузки от самолёта на большую площадь, что достигается их работой на изгиб) и нежёсткие (покрытия, обладающие весьма малым сопротивлением изгибу, работающие гл. обр. на сжатие и передающие нагрузки от самолёта на сравнительно небольшую площадь грунтового основания).

Типы А. п. и их конструкции назначаются в зависимости от классов аэродромов и категории расчётных нагрузок. Поверхность А. п. должна обеспечивать безопасность движения самолётов с требуемыми скоростями, а также естеств. сток поверхностных вод. Максимально допустимые продольные и поперечные уклоны и радиусы вертикальных сопрягающих кривых для различных участков А. п. предусматриваются спец. технич. требованиями.

А. п. жёсткого типа могут быть: монолитные — из предварительно напряжённого железобетона, ненапряжённого железобетона или цементобетона; сборные — из предварительно напряжённых железобетонных плит заводского изготовления. Осн. тип монолитного предварительно напряжённого А. п.— струнобетонное покрытие, армированное в продольном направлении высокопрочной проволокой. Поперечное армирование выполняется стержневой арматурой с натяжением на затвердевший бетон. Монолитные железобетонные А. п. делают из плит дл. 20—25 *м*, шириной, равной ширине бетоноукладочной машины. Сборные А. п. из предварительно напряжённых железобетонных плит применяются гл. обр. при необходимости стр-ва и ввода в эксплуатацию покрытий в короткие сроки, при произ-ве работ в зимних условиях, на рулёжных дорожках, местах стоянок и на др. площадях, где затруднено эффективное использование бетоноукладочных машин. Размеры плит в сборных А. п. принимаются максимальными, исходя из технологич. возможностей их заводского изготовления, с учётом грузоподъёмности трансп. средств и кранов, используемых при монтаже покрытий, но не менее (в *м*) 2×4 для прямоугольных плит и 3×3 — для квадратных. Устойчивость плит в покрытии обеспечивается применением специальных стыковых соединений на сварке.

А. п. нежёсткого типа бывают: асфальтобетонные; чёрные щебёночные и гравийные (устраиваемые способом пропитки или смешения на месте); грунтовые, укреплённые вяжущими материалами.

Лит.: Жесткие покрытия аэродромов, М., 1961; Строительство аэродромов, М., 1968.
Л. И. Горецкий, Ф. Я. Зайцев.

АЭРОДРО́МНЫЙ МАНЁВР АВИА́ЦИИ, полное или частичное перебазирование авиац. частей, соединений, объединений и частей обслуживания на др. аэродромы. Совершается с целью: перегруппировки или создания новой группировки сил авиации; перенесения её усилий с одного направления на другое; приближения к линии фронта базирования авиачастей и увеличения радиуса действия самолётов при выполнении боевых задач в ходе операции; скрытия истинных р-нов базирования авиации. Осн. требованиями к А. м. а. являются его своевременность, быстрота и скрытность. При осуществлении А. м. а. напряжение боевых действий авиации обычно не снижается.

АЭРОЗО́ЛИ (от *аэро...* и *золи*), системы, состоящие из твёрдых или жидких частиц, взвешенных в газообразной среде. По характеру образования различают диспергац. и конденсац. А. Диспергац. А. возникают: 1) при разбрызгивании жидко-

стей — таковы водяные туманы, образующиеся в водопадах, при морском прибое, в фонтанах и пр., А. из слизи, образующиеся при кашле и чихании, А. из инсектицидов, получаемые с помощью аэрозольных баллончиков; 2) при измельчении твёрдых тел и взмучивании порошков — напр., пыль, поднимаемая с земли ветром, автомоб. колёсами, при подметании или образующаяся при пересыпании тонких порошков (муки, мела и пр.), в камнедробилках, при разрушении каменных стен, отбивании угля, шлифовании и т. д. Конденсац. А. появляются при конденсации паров — таковы природные облака, состоящие из водяных капелек или ледяных кристалликов, возникающих при конденсации водяного пара атмосферы, и близкие к облакам наземные туманы. При выплавке металлов пары их сгорают, а продукты горения конденсируются с образованием дыма, состоящего из твёрдых частиц металлич. окислов. Примерно так же образуется дым и при горении топлива (в печах, автомобильных моторах), табака, пороха и различных органич. веществ, но в этом случае, помимо твёрдых частиц сажи, в дыме содержатся ещё капельки смолистых веществ.

Свойства А. определяются природой вещества, из к-рого состоят частицы, природой газовой среды, а также концентрацией А. по массе (т. е. общей массой частиц, содержащихся в единице объёма А.), и счётной концентрацией (числом частиц в единице объёма), размером, формой и зарядом частиц. Все эти величины могут иметь самые различные значения. Так, в безветренную ясную погоду за городом в 1 *л* воздуха содержится неск. десятков тысяч частиц с общей массой меньше 10^{-4} *мг*, а в шахте вблизи работающего угольного комбайна — миллиарды частиц с массой до неск. десятков *мг*. Только с поверхности морей и океанов в атмосферу ежегодно поднимается в виде А. ок. 10^{10} *т* соли. Размер частиц в А. колеблется примерно от 1 *нм* до долей *мм*; напр., размеры капелек облаков 5—50 *мкм*, частиц табачного дыма — десятые доли *мкм*; в пыли содержатся обычно частицы весьма различных размеров. Частицы диспергационных А. имеют довольно большие электрич. заряды, как положительные, так и отрицательные. В конденсационных А., образовавшихся при не очень высокой темп-ре, частицы не заряжены, но постепенно приобретают небольшие заряды, захватывая лёгкие ионы, всегда присутствующие в газах.

Важнейшие процессы, происходящие в А.,— *седиментация*, *броуновское движение*, *коагуляция* и испарение частиц. Скорость седиментации (оседания под действием силы тяжести) пропорциональна приблизительно квадрату размера частиц и составляет неск. десятков *см/сек* для частиц размером 100 *мкм*, неск. *мм/сек* для частиц в 10 *мкм* и чрезвычайно мала для частиц меньше 1 *мкм*. Броуновское движение частиц тем интенсивнее, чем они мельче, и делается заметным лишь в случае частиц меньше 1 *мкм*. Под действием броуновского движения частицы осаждаются на любых поверхностях, с к-рыми А. соприкасаются, под действием же седиментации — лишь на обращённых кверху поверхностях, и на них поэтому всегда гораздо больше пыли, чем на вертикальных стенках. Коагуляция А. происходит при столкновениях между частицами под действием броуновского движения, неодинаковой скорости седиментации частиц разной величины, нагоняющих друг друга, под влиянием электрич. сил и пр. Твёрдые частицы слипаются при столкновениях, а жидкие сливаются, и число «свободных» частиц уменьшается. Скорость коагуляции, т. е. уменьшение числа частиц в единицу времени, пропорциональна квадрату их концентрации. Поэтому при концентрации 10^{10} в $см^3$ она уменьшается вдвое за 0,7 *сек*, а при концентрации 10^6 в $см^3$ — за 12 *мин*. Испарение частиц наблюдается в А. из летучих веществ, напр. при «таянии» облаков. Все эти процессы приводят к разрушению А., однако обычно одновременно происходит образование новых частиц упомянутыми выше путями.

Важнейшие оптич. свойства А.— рассеяние и поглощение ими света. При пропускании светового пучка через А. (напр., лучей прожектора через атмосферу ночью или солнечных лучей через щель в затемнённую комнату) наблюдается светящийся конус Тиндаля, тем более яркий, чем выше концентрация и размер частиц. Отд. рассеивающие свет частицы удобно наблюдать с помощью *ультрамикроскопа*, однако рассеяние света быстро падает с уменьшением размера частиц и таким путём можно видеть лишь частицы больше 0,1 *мкм*. Тонкие А. рассеивают преим. короткие световые волны и кажутся поэтому голубоватыми, напр. дым, выходящий из горящего конца сигарет.

А. играют большую положит. роль в жизни человека. Облака — важнейшее звено в круговороте воды в природе; поглощая солнечные лучи и тепловое излучение Земли, они умеряют и жару, и холод. Опыление многих растений, в том числе злаков, осуществляется А. из цветочной пыльцы. Всё жидкое и почти всё твёрдое топливо сжигается ныне в виде А. Борьба с вредителями и болезнями культурных растений и лесов ведётся с помощью А. из ядохимикатов (см. *Аэрозольный генератор*). Мн. важные технич. материалы, напр. сажу, получают в виде А. Большое значение приобретает *аэрозольтерапия* и аэрозольная иммунизация людей и домашних животных. А. успешно применяют для борьбы с градобитием.

Вместе с тем нек-рые А. приносят большой вред. Огромную опасность представляют радиоактивные А., образующиеся при атомных взрывах, при добыче и переработке расщепляющихся материалов. Пыль, содержащая кремнезём, вызывает тяжёлое заболевание лёгких — *силикоз*; не менее опасна бериллиевая, свинцовая, хромовая пыль. Поэтому борьба с производственной пылью — одна из важнейших задач пром. гигиены. Бактериальные А., содержащие болезнетворные микроорганизмы и образующиеся при кашле и чихании больных, могут служить источником инфекц. болезней, в т. ч. гриппа. Природные туманы препятствуют посадке самолётов. Пыльные бури — настоящее бедствие для жарких, сухих безлесных местностей. Борьба с аэрозольным загрязнением атмосферы в промышленных центрах — одна из важных проблем (см. *Воздушный бассейн*, *Дым*).

А., содержащиеся в атмосфере, часто наз. атмосферными аэрозолями.

Лит.: Фукс Н. А., Механика аэрозолей, М., 1955; Аэрозоли, пер. с чеш., М., 1964; Грин Х., Лейн В., Аэрозоли — пыли, дымы и туманы, пер. с англ., Л., 1969.

Н. А. Фукс.

АЭРОЗО́ЛЬНЫЙ ГЕНЕРА́ТОР в сельском хозяйстве, машина для образования термомеханич. способом ядовитых туманов (*аэрозолей*) и их распыления при борьбе с насекомыми и клещами — вредителями с.-х. культур, садовых и лесных насаждений, а также при обработке с.-х. помещений. А. г. имеет камеру сгорания, резервуары для рабочего раствора (яда) и бензина, насосы для подачи топлива и раствора, систему зажигания топливно-воздушной смеси, распыливающее устройство, нагнетатель воздуха. Образующиеся в камере сгорания горячие газы, проходя через распыливающее устройство, испаряют рабочий раствор. Вылетая из сопла распыливающего устройства, смесь смешивается с наружным воздухом, охлаждается и превращается в туман. В СССР выпускают для с. х-ва генераторы АГ-УД-2 (рис. 1) шириной захвата 50—100 *м*,

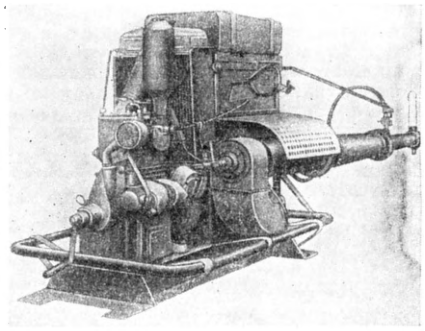


Рис. 1. Прямоточный аэрозольный генератор АГ-УД- 2.

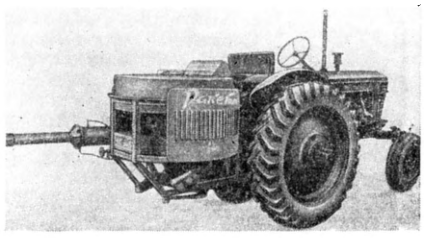


Рис. 2. Регистровый аэрозольный генератор ОАН «Ракета».

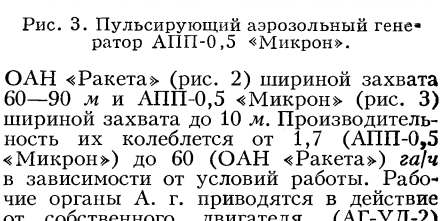


Рис. 3. Пульсирующий аэрозольный генератор АПП-0,5 «Микрон».

ОАН «Ракета» (рис. 2) шириной захвата 60—90 *м* и АПП-0,5 «Микрон» (рис. 3) шириной захвата до 10 *м*. Производительность их колеблется от 1,7 (АПП-0,5 «Микрон») до 60 (ОАН «Ракета») *га/ч* в зависимости от условий работы. Рабочие органы А. г. приводятся в действие от собственного двигателя (АГ-УД-2) или вала отбора мощности трактора (ОАН «Ракета»). Генератор АПП-0,5 «Микрон» после первых вспышек работает автома-

тически. Во время работы генератор АГ-УД-2 перевозят в кузове автомобиля или тракторного прицепа, ОАН «Ракета» навешивают на трактор средней мощности. Генератор АПП-0,5 «Микрон» используют для работы в тачечном или ранцевом вариантах.

Лит.: Шамаев Г. П., Хмелев П. П., Справочник по машинам для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, М., 1967.

АЭРОЗОЛЬТЕРАПИ́Я (от *аэро...*, *золи* и *терапия*), лечебное применение дисперсных систем *аэрозолей*. Использование аэрозолей лечебного, профилактич., диагностич. и наркотич. назначения основано на возможности быстрого и безболезненного нанесения нужных лекарств. веществ на раневые поверхности, слизистые оболочки и дыхат. пути лёгких, откуда эти вещества поступают в кровь. Различают естественную и искусственную А.

Естественная А.—вдыхание в природных условиях чистого воздуха, содержащего полезные примеси в виде ионов элементов морской воды, леч. минеральной воды, веществ, выделяемых растениями (хвойными, камфорным деревом, липой, лавром, различными травами и пр.), и *фитонцидов*.

Искусственная А. может производиться окуриванием (фумигация) открытых ран и поражённых заболеванием участков кожи, вдыханием дыма (курение) лекарств. трав, а также чистого или с лекарственными веществами горячего пара (см. *Ингаляция*). Большое распространение получила А. с использованием различных аппаратов-распылителей. Для А. употребляются аэрозоли сухие, влажные, масляные местного и общего действия. Возможно распыление морской и минеральной воды, разных растворов солей, настоев лекарств. трав, фитонцидов, ферментов, гормонов, витаминов, антисептич. препаратов, мн. антибиотиков и др. Методом ингаляции А. осуществляется при заболеваниях дыхат. путей и лёгких и нек-рых др. болезнях.

Профилактич. вдыхание аэрозолей назначают при бациллоносительстве, в целях предупреждения операционных осложнений, а также для растворения или облегчения выведения из лёгких вредных производств. аэрозолей.

Одним из видов искусств. А. является электроаэрозольтерапия, заключающаяся в том, что аэрозолям придают положит. или отрицат. электрозаряд. Для электроаэрозольтерапии применяют спец. аппараты — электроаэрозольгенераторы.

Лит.: Эйдельштейн С. И., Основы аэрозольтерапии, М., 1967.

Н. М. Воронин.

АЭРОИОНОТЕРАПИ́Я (от *аэро...*, *ионы* и *терапия*), лечение ионизованным воздухом. А. основана на свойстве атомов и молекул газов, а также взвешенных в воздухе мельчайших частиц различных веществ (*аэрозолей*) приобретать электрические заряды под действием излучения радиоактивных элементов, ультрафиолетового и рентгеновского излучений, космич. лучей, электрич. разрядов, источников высокой темп-ры, от трения воздуха о твёрдые предметы — иглы хвойного леса, снежные, песчаные поля и т. п. Леч. действие аэроионов, вероятно, связано с повышенной химич. активностью полезных аэрозолей и газообразных веществ, прежде всего молекул кислорода, легко приобретающих отрицат. заряд, молекул углекислого газа с положит. зарядом, а также др. ионов микроэлементов воздуха. Не исключено влияние аэроионов на ионный обмен или перегруппировку ионов в живых средах организма. Доказано рефлекторное действие и возможность аэроионофореза (введение аэроионов через кожу) при мощном потоке генерируемых аэроионов, направленных на кожные или слизистые покровы тела. Различают естеств. и искусств. А. Естественная А. состоит в длит. пребывании (часами и днями) в местах с чистым ионизованным воздухом (в горах, среди зелени, вблизи водопадов, бурных рек, гейзеров, морских прибоев и пр.). При этом повышается работоспособность, улучшается течение нек-рых заболеваний, уменьшается кислородная недостаточность организма. Т. о., пребывание в природных условиях с повышенной ионизацией воздуха имеет профилактич. и леч. значение.

Искусственная А. осуществляется при помощи аэроионизаторов (генераторов аэроионов), к-рые производят аэроионы обоих знаков, но одни ионы нейтрализуются электрич. фильтром и к пациенту поступают практически аэроионы одного знака, чаще отрицательные. В воздухе, поступающем из аэроионизаторов в дыхат. пути или на кожу пациента, содержание аэроионов составляет 1 млн. в 1 $см^3$ и выше. А. применяют при лечении нек-рых форм сердечно-сосудистых заболеваний, нервных нарушений, болезней дыхат. путей, лёгких и др. Одним из методов А. является электростатич. душ (см. *Франклинизация*), который назначают при открытых ранах, трофич. язвах, нарушении или ослаблении деятельности молочных желез, нек-рых нервных и внутр. заболеваниях. А. усиливает действие различных лекарств. аэрозолей (см. *Аэрозольтерапия*).

Лит.: Васильев Л. Л., Теория и практика лечения ионизированным воздухом, 2 изд., 1953; Чижевский А. Л., Аэроионификация в народном хозяйстве, М., 1960, гл. 8; Койранский Б. Б., Актуальные вопросы ионизации в гигиене труда, в сб.: Аэроионизация в гигиене труда, Л., 1966; Минх А. А., Ионизация воздуха и ее гигиеническое значение, 2 изд., М., 1963.

Н. М. Воронин.

АЭРОКЛИМАТОЛО́ГИЯ, учение о климатич. условиях в свободной атмосфере, т. е. в слоях атмосферы, располагающихся на разных уровнях над земной поверхностью, практически в тропосфере и ниж. стратосфере (до выс. 20—25 *км*). Сравнительно редко аэроклиматологич. исследования относятся к более высоким слоям, до мезосферы включительно. А. входит в состав *климатологии*, а вместе с ней в число метеорологич. дисциплин. А. возникла в сер. 20 в., когда развитие аэрологич. наблюдений дало достаточный материал для статистич. обобщений, относящихся к состоянию высоких слоёв атмосферы. Совр. выводы можно делать по материалу наблюдений, охватывающему три-четыре десятилетия для значит. площадей земного шара. Для таких регионов, как Антарктида, удовлетворяются более короткими рядами наблюдений. Осн. материалом для аэроклиматологич. разработок являются результаты подъёмов (зондажей) на обширной радиозондовой и ещё более обширной шароопилотной сети станций (см. *Аэрология*). Нек-рую роль играет самолётное зондирование (для специальных целей). Для освещения климатич. режима наиболее высоких слоёв используются также результаты ракетного зондирования.

Задачи А. состоят в эмпирич. выявлении и теоретич. объяснении трёхмерного распределения и годового хода осн. метеорологич. элементов. Изучаются: многолетняя средняя топография изобарич. поверхностей, представляющая трёхмерное барич. поле атмосферы и распределение в ней очагов тепла и холода; статистич. характеристики ветрового режима на изобарич. поверхностях или на стандартных уровнях; многолетнее среднее распределение темп-ры воздуха на изобарич. поверхностях или на стандартных уровнях и др. статистич. характеристики многолетнего режима темп-ры (как частные задачи — режим температурных инверсий и характеристик тропопаузы); аналогичный многолетний режим удельной и относит. влажности воздуха (как частная задача — режим обледенения самолётов); режим облачности (повторяемость облачных форм и высот, средние высоты облаков). Статистич. выводы А. представляются в форме числовых таблиц, карт, вертикальных разрезов атмосферы. При этом большая часть аэроклиматологич. разработок производится в масштабе всего земного шара, или Сев. полушария, или материков, или таких территорий, как СССР, США и др. крупные страны. Составляются аэроклиматич. характеристики и для отд. пунктов. Данные А. позволяют установить трёхмерную картину общей циркуляции атмосферы и связанных с ней режимов темп-ры и влагосодержания над земным шаром. Аэроклиматологич. выводы имеют и непосредственное практич. значение для обеспечения действий возд. транспорта.

В СССР вопросами А. занимаются Н.-и. ин-т аэроклиматологии гидрометслужбы в Москве (НИИАК) и ряд др. институтов. В НИИАК произведены обширные разработки материалов аэрологич. наблюдений в планетарном масштабе на базе машинной техники. Они подытожены в атласах и монографиях. Аналогичные разработки ведутся в нек-рых ин-тах зарубежных метеорологич. служб, особенно в США, ФРГ, Великобритании.

Лит.: Аэроклиматический атлас Северного полушария, ч. 1—2, Л., 1961—63; Аэроклиматический атлас характеристик ветра северного полушария, М., 1964; Аэроклиматический справочник Северного полушария, в. 1—4, М., 1958; Гутерман И. Г., Распределение ветра над северным полушарием, Л., 1965; Ханевская И. В., Температурный режим свободной атмосферы над северным полушарием, Л., 1968; Накоренко Н. Ф. и Токарь Ф. Г., Климат свободной атмосферы, Л., 1959 (Климат СССР, в. 8); Гайгеров С. С., Аэрология полярных районов, М., 1964; Дубенцов В. Р., Воздушные течения и распределение температуры в стратосфере и мезосфере в Северном полушарии, М., 1965.

С. П. Хромов.

АЭРОЛИ́Т, устаревшее назв. каменного *метеорита*.

АЭРОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ, науч. учреждение, в к-ром ведутся эксперимент. и теоретич. работы по изучению атмосферы. Приборы, применяемые на А. о., поднимаются в атмосферу на *радиозондах*, самолётах, аэростатах, ракетах и искусств. спутниках. Кроме того, изучение атмосферы в А. о. осуществляется и аппаратурой, установленной на земле: производится *зондирование атмосферы* радиолокац. лучом, оптич.

(прожекторное) зондирование, зондирование звуком и лучом лазера. На А. о. изучаются атм. процессы до высоты 100 *км* и более, воздушные потоки и термич. режим, облака и осадки, *турбулентность* атмосферы, *радиационный баланс*, активные воздействия на облака и туманы.

Первой А. о. в нашей стране была Павловская аэрологич. обсерватория под Ленинградом, организованная в 1902 (в 1941 она была разрушена во время осады Ленинграда). Крупнейшей А. о. является *Центральная аэрологическая обсерватория* под Москвой; к числу старейших зарубежных А. о. относятся А. о. в Линденберге (ГДР), Кью (Англия) и Пюи-де-Дом (Франция). *В. Д. Решетов.*

АЭРОЛОГИ́ЧЕСКАЯ СТА́НЦИЯ, учреждение метеорологич. службы, в задачу к-рого входит регулярное зондирование атмосферы. А. с. оборудованы *радиолокатором* или радиотеодолитом. С их помощью ведётся наблюдение за полётом *радиозонда*. Аэрологич. радиолокатор принимает сигналы радиозонда, что позволяет измерить скорость ветра, темп-ру, давление и влажность в атмосфере до выс. 30—40 *км*. Эти данные используются для прогнозов погоды и изучения атмосферы. А. с. расположены обычно на расстоянии 200—300 *км* друг от друга. На терр. СССР более 200 А. с., а во всём мире св. 1000. *В. Д. Решетов.*

АЭРОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ПРИБО́РЫ, приборы для измерений в свободной атмосфере на различных высотах темп-ры, давления и влажности воздуха, а также солнечной радиации, высоты верх. и ниж. границы облачности, *турбулентности* атмосферы, содержания озона и аэрозолей, потенциала электрич. поля и т. д. Осн. А. п. являются *радиозонды*, позволяющие измерять: темп-ру, давление, влажность, скорость и направление ветра по траекторным данным, полученным при помощи *теодолита* аэрологического, радиотеодолита или радиолокатора (см. *Радиолокация в метеорологии*), а также *метеорографы* — самопишущие приборы, непрерывно регистрирующие на ленте темп-ру, давление, влажность воздуха, а иногда и скорость воздушного потока. На самолётах наряду с метеорографом при зондировании атмосферы поднимают и другие А. п., в частности для измерений водности и микроструктуры облаков, турбулентности, обледенения и др.

Для измерений параметров атмосферы на обширных пространствах используются самолёты — летающие метеорологич. лаборатории. Распространение получила *ракета метеорологическая* с аппаратурой, позволяющей измерять темп-ру, давление, плотность, определять состав воздуха и др. на выс. до 100 *км* и более.

Особое место при исследовании атмосферы на больших пространствах занимают *метеорологические спутники*, с помощью к-рых получают данные о глобальном состоянии облачности, штормовых и грозовых очагах, темп-ре подстилающих поверхностей (облаков, поверхности суши, морей и океанов), радиационном балансе Земли и т. д.

Лит.: Калиновский А. Б., Пинус Н. З., Аэрология, ч. 1, Л., 1961; Маклаков А. Ф., Хахалин В. С., Современная техника исследования атмосферы, Л., 1964; Белинский В. А., Побиях о В. А., Аэрология, Л., 1962; Кмито А. А., Методы исследования атмосферы с использованием ракет и спутников, Л., 1966. *С. И. Непомнящий.*

АЭРОЛО́ГИЯ, раздел *физики атмосферы*, в к-ром изучаются физич. явления и процессы, происходящие в свободной атмосфере, т. е. в удалении от подстилающей поверхности Земли, где не сказывается её непосредственное влияние. А. изучает: состав и строение атмосферы Земли до больших высот, образование облаков и осадков и методы регулирования их развития, лучистый теплообмен в свободной атмосфере, возд. течения на различных высотах, в т. ч. турбулентные (вихревые) движения в атмосфере, взаимодействие возд. масс, и др. Аэрологич. исследования стимулируются прежде всего задачами совершенствования методов предсказания погоды и особенно развитием авиации — высотных реактивных и турбореактивных самолётов. Получены многочисл. данные о микроструктуре облаков, процессах конденсации, о размерах облачных капель и их концентрации в облачных слоях, о размерах и формах ледяных частиц в облаках с темп-рами ниже 0°С и т. д., к-рые в сочетании с данными о темп-ре и парообразной влаге в облаках позволили подойти к решению вопроса об искусств. регулировании развития облаков и осадков. Особое внимание уделяется изучению общей *циркуляции атмосферы* до больших высот, в тропосфере и ниж. стратосфере были открыты т. н. *струйные течения*.

Большое развитие получили исследования верх. слоёв атмосферы. Накоплены новые данные о составе воздуха, температурном режиме, распределении возд. течений до больших высот и о взаимной связи между процессами, протекающими в тропосфере, стратосфере и мезосфере. Широкие перспективы в исследованиях верх. слоёв атмосферы открылись в связи с успешными запусками в СССР, а затем в США искусств. спутников Земли.

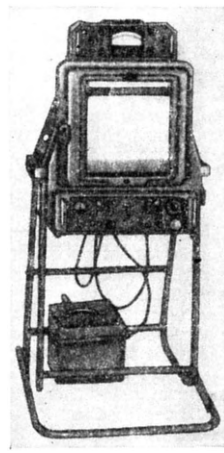
Аэрологич. исследования проводятся с помощью совр. электронной аппаратуры, с применением средств радиолокации, различной авиационной, ракетной и метеорологич. спутниковой техники, а также организацией аэрологич. наблюдений на постоянно действующей сети *аэрологических обсерваторий* и *аэрологических станций*. А. занимается также разработкой методов и приборов для исследования свободной атмосферы, т. н. *аэрологических приборов*.

Лит.: Хргиан А. Х., Физика атмосферы, М., 1969; Хвостиков И. А., Высокие слои атмосферы, Л., 1964; Пинус Н. З., Шметер С. М., Аэрология, ч. 2, Физика свободной атмосферы, Л., 1965; Матвеев Л. Т., Основы общей метеорологии (Физика атмосферы), Л., 1965. *Н. З. Пинус.*

АЭРОМАГНИ́ТНАЯ СЪЁМКА, изучение магнитного поля Земли с летат. аппарата при помощи *аэромагнитометров* (см. *Земной магнетизм*, *Магнитная разведка*). А. с. была предложена и применена сов. учёным А. А. Логачёвым (1936) для поисков сильномагнитных жел. руд по магнитным аномалиям над месторождениями (так были открыты, напр., железорудные месторождения Соколовско-Сарбайское в Казахстане и Ангаро-Илимское в Сибири). С разработкой новых аэромагнитометров высокой точности А. с. стала одним из методов региональных геофизич. исследований. Результаты А. с. используются при составлении геологич. карт, для уточнения контуров геологич. образований, выявления тектонич. нарушений и др. Крупномасштабная А. с. применяется при поисках жел. руд, бокситов, алмазоносных кимберлитовых трубок и т. д. Съёмочные маршруты располагаются параллельно друг другу, перпендикулярно преобладающему залеганию изучаемых геологич. структур. А. с. проводится на постоянной высоте от уровня моря или рельефа местности. В первом случае высота полёта контролируется по барометрич. высотомеру, во втором — с помощью самолётного радиовысотомера. Геодезич. привязка маршрутов к местности осуществляется по фотографиям отд. ориентиров, а при их отсутствии — с помощью радионавигационных систем. Для учёта и исключения вариаций геомагнитного поля пользуются записями магнитных обсерваторий и полевых вариационных станций, установленных в районе работ. Иногда вариации автоматически вводятся в показания аэромагнитометра с помощью сигналов, передаваемых по радио с наземной вариационной станции. Для увязки карт магнитного поля отд. территорий в СССР создаётся единая опорная сеть в абс. значениях геомагнитного поля. Новые перспективы открываются перед А. с. в связи с разработкой квантовых магнитометров, обладающих высокой разрешающей способностью.

Лит.: Яновский Б. М., Земной магнетизм, [ч.] 2, Л., 1963; Логачев А. А., Магниторазведка, 3 изд., Л., 1968. *О. Н. Соловьёв.*

АЭРОМАГНИТО́МЕТР, прибор для измерений геомагнитного поля с летат. аппарата. Чувствит. элементом первых (индукционных) А. служила рамка с витками провода, в к-рых индуцировался



Феррозондовый аэромагнитометр АММ-13.

ток с силой, пропорциональной геомагнитному полю. В наст. время применяют А.: феррозондовые, ядерные (протонные) с относит. погрешностью измерений геомагнитного поля 10^{-4} — 10^{-5} и квантовые, имеющие относит. погрешность 10^{-6}—10^{-7} (см. *Магнитометр*, *Феррозонд*). Датчик А. размещается на крыле или в хвосте самолёта и защищается от собственного магнитного поля самолёта автоматич. компенсаторами, а при более точных измерениях — буксируется в гондоле на кабельтросе в 30—50 *м* от самолёта или вертолёта.

АЭРОМЕ́ТОДЫ изучения Земли, совокупность методов исследования и картирования с летат. аппаратов геогр. оболочки Земли, присущих ей явлений и объектов природного и культурного ландшафта. Их физич. свойства могут

регистрироваться с воздуха в разных зонах спектра электромагнитных волн на различных по типу приборах. Исходя из этого, А. подразделяют на аэрофотографические, применяемые во всей видимой части спектра (0,4—0,8 *мкм*) и в ближней инфракрасной (0,8—1,1 *мкм*); фотоэлектронные, рассчитанные на использование узких зон в тех же частях спектра и в ультрафиолетовых (0,01 — 0,4 *мкм*), дальних инфракрасных (1,2— 25 *мкм*) и радиоволновых (от 1 *мм* до нескольких *м*) лучах; аэрогеофизические, основанные на регистрации гамма-излучения Земли и параметров её физ. полей; аэровизуальные, ограниченные видимой частью спектра.

Первый этап А. заключается в аэросъёмке местности с фиксацией данных на *аэроснимках* в виде фотографий или регистрограмм, второй этап — в изучении содержания, т. е. *дешифрировании*, аэроснимков и соответств. измерениях, осуществляемых преим. способами *фотограмметрии*. Наибольшая информация об объектах и явлениях на основе А. может быть получена, когда они взаимно дополняют друг друга с учётом их особенностей и существа поставленной задачи. Напр., весьма эффективно комбинирование аэрофотографич. и фотоэлектронных методов при топографич. съёмке; аэрофотографич., фотоэлектронных и аэрогеофизических — при геологич. съёмке и поисках полезных ископаемых.

А. могут применяться как самостоятельно, так и преим. в комплексе с наземными методами исследования и картирования местности. В частности, при топографич. работах — в сочетании с геодезич. определениями, при геологических — с изучением обнажений горных пород, бурением и т. д.

Аэрофотографические методы, применяемые с нач. 20 в.,— основные по объёму и широте использования в хоз., науч., воен. целях. Регистрация информации осуществляется при помощи *аэрофотоаппарата* на фотографических слоях различной светочувствительности. В 60-х гг. наряду с основной *аэрофотосъёмкой* на чёрно-белых плёнках распространение получила *цветная аэрофотосъёмка* с передачей объектов в натуральных и преобразованных цветах (см. *Спектрозональная аэрофотосъёмка*). Совр. топографич. съёмки целиком базируются на А. (см. *Аэрофототопография*). Данные А.— составная часть комплекса науч.-технич. мероприятий по инвентаризации лесов, землеустройству, мелиорации, проектированию жел. и шосс. дорог, линий проволочных передач и трубопроводов, по оценке промысловых ресурсов, учёту снегового покрова и др. Аэрофотографич. методы применяются также при всех видах географич. исследований, обеспечении охраны природы, при различных геологич. работах — общем картировании, изучении тектоники (включая новейшую) и строения морских мелководий, гидрогеологич., инженерно-геологич. исследованиях и поисках полезных ископаемых; при изучении рельефа, почв и растительности, вод суши и процессов по берегам водоёмов, морских течений и волнений; при решении градостроительных и транспортных проблем, археологич. изысканиях и т. д. Аэрофотографич. методы в их совокупности (аэрофотосъёмка, дешифрирование и фотограмметрич. обработка аэрофотоснимков) повышают качество и экономич. эффективность этих работ.

Фотоэлектронные методы, находящиеся на стадии становления (60-е гг. 20 в.), принципиально предназначены для получения изображения местности: в видимой части спектра, со значительно большей дифференциацией объектов по их спектральной яркости (в отд. узких зонах), чем при аэрофотосъёмке; в тех частях спектра, к-рые не применимы для непосредств. фотографирования на светочувствительных материалах. Т. о., А. дают дополнительную информацию о физических свойствах объектов. Она регистрируется (с помощью спец. преобразователей) в виде изображения на экране электроннолучевой трубки, переснимаемого на фотоплёнку. Практически применяемые фотоэлектронные А.: спектрометрич., ультрафиолетовая, инфракрасная, радиотепловая и радарная аэросъёмки. Спектрометрическая аэросъёмка позволяет получать спектральные коэффициенты яркости объектов и изображение последних в узких спектральных интервалах, избирательно усиленное с помощью сигналов, пропорциональных отношению яркостей объектов в двух заданных зонах спектра. Применима при определении зоны спектра, наиболее эффективной для передачи особенностей того или иного ландшафта при аэрофотосъёмке и для непосредственного увеличения информации о горных породах и растительности. Ультрафиолетовая аэросъёмка основана на том, что нек-рые горные породы и растения под влиянием ультрафиолетового облучения (в данном случае с воздуха) флюоресцируют, что позволяет зафиксировать их контуры на аэроснимке. Положительные результаты получены при поисках нефти, газа, урана, выделении среди посевов заражённых участков. Инфракрасная и радиотепловая аэросъёмки дают возможность регистрировать различия объектов по их температурным характеристикам. Приёмники соответствующего излучения на борту летат. аппарата позволяют улавливать разность темп-р на суше и в воде с точностью до 1°С, благодаря чему на «тепловых» аэроснимках можно выявлять водотоки под пологом растительности, течения и косяки рыб в водоёмах, талики и острова спорадической мерзлоты, геотермич. аномалии вулканич. характера, контакты нек-рых горных пород, контуры огня в дыму лесных пожаров и т. д. Радиолокационная (радарная) аэросъёмка выполнима при различных длинах волн, частотах и формах импульсов. Это даёт возможность практически независимо от состояния атмосферы в любое время суток получить такое изображение местности, по к-рому частично дешифрируются вещественный состав, структура и влажность поверхностных горных пород, морских льдов и др. Сканирующий радиолокационный луч определённых параметров позволяет проникать сквозь снег, наземную растительность и чехол покровных отложений до глубины неск. *м*. Частный случай радиолокационной аэросъёмки — *аэрорадионивелирование*, применяемое в сочетании с аэрофотосъёмкой для топографич. целей.

К числу перспективных относятся методы, основанные на изучении с воздуха поляризации света различными объектами (для определения пространств. ориентации их микроструктуры) и применении в качестве сканирующих устройств («ощупывающих» земную поверхность радиоэлектронным лучом) оптич. квантовых генераторов — лазеров. Исследуются возможности сочетания фотоэлектронных и аэрофотографич. А. (многоканальная съёмка) с расчётом одноврем. получения комбиниров. информации с самолёта или искусств. спутника Земли.

Аэрогеофизические методы, появившиеся в сер. 20 в. и основанные на фиксации и измерении гамма-излучения Земли, а также параметров её магнитных, гравитационных и электрич. полей, по сравнению с другими методами позволяют достичь большей «глубинности» изучения земной коры. Они включают аэромагнитную, аэрорадиометрич. и аэрогравиметрич. съёмки, аэроэлектроразведку и аэросейсморазведку (пока менее разработанную). В задачу аэромагнитной съёмки входит измерение составляющих магнитного поля специальными приборами — *аэромагнитометрами*. Анализ (по полученным данным) структуры этого поля и установление его связи с геологией района позволяет выявлять наличие и существ. черты ряда месторождений, особенно тех, к-рые создают магнитные аномалии. Аэрорадиометрич. съёмка предназначена для регистрации интенсивности естеств. гамма-излучения земной поверхности. Применение приборов — аэрорадиометров и аэрогаммаспектрометров — даёт возможность устанавливать перспективность изучаемых площадей на содержание радиоактивных элементов (урана, тория и др.), а также спектральный состав излучения, что важно для определения пород при региональном геологич. картировании. Аэрогравиметрич. съёмка, заключающаяся в измерениях силы тяжести с летат. аппарата *гравиметрами*, выполняется преим. для изучения фигуры Земли и выявления аномалий гравитац. поля, связанных с крупными геологич. структурами. Аэроэлектроразведка осн. на измерении с воздуха вторичных электрич. полей, создаваемых горными породами с различными электропроводностями. Применяется для поисков нек-рых полезных ископаемых. См. также *Аэромагнитная съёмка*, *Аэроэлектроразведка*.

Аэровизуальные методы имеют в качестве приёмника информации человеческий глаз, различающий объёкты по их яркостным и цветовым контрастам в видимой части спектра электромагнитных волн. Несмотря на вспомогат. назначение этих наблюдений они принципиально позволяют, в отличие от других А., изучать с воздуха любой наземный объект в его натуральном виде, варьируя условиями наблюдения. Аэровизуальные наблюдения применяются частью в дополнение, а частью взамен наземных обследований, причем преимущественно на малообжитых территориях с целью повышения эффективности топографич., лесотаксационных, геологич. и др. работ (см. также *Аэровизуальные наблюдения*).

Лит.: Труды лаборатории аэрометодов АН СССР, т. 1—10, М.— Л., 1949—60; Применение аэрометодов в ландшафтных исследованиях, М.— Л., 1961; Аэрометоды изучения природных ресурсов, М., 1962; Применение аэрометодов для исследования моря, М.— Л., 1963; Аэрометоды при геологической съемке и поисках полезных ископаемых, т. 1—2, М., 1964; Доклады по вопросам аэрофотосъемки, в. 1—7, Л., 1964 — 1969; Аэрометоды исследования местности. [Сб. ст.], М., 1966; Физические основы и

технические средства аэрометодов, Л., 1967; Материалы Московского филиала географического общества СССР. Аэрометоды, в. 1—4, М., 1967—70; Аэросъемка и ее применение, Л., 1967; Manual of photogrammetry, 3 ed., Wash., 1966. См. также лит. при ст. *Дешифрирование аэроснимков*.

Л. М. Гольдман, В. Б. Комаров.

АЭРОМОБИ́ЛЬНЫЕ ВОЙСКА́, временные и постоянные формирования сухопутных войск США, предназнач. для проведения т. н. аэромобильных операций (переброска войск по воздуху в р-ны боевых действий, в т. ч. в труднодоступную местность, в тыл противника, и ведение боевых манёвренных действий в этих р-нах). Постоянным штатным формированием является аэромоб. дивизия из 3 бригад [в составе пех. (аэромобильных) и парашютнодесантных батальонов], 3 дивизионов 105-*мм* гаубиц, подразделений и частей вертолётов и лёгких самолётов и др. (всего ок. 17 тыс. чел. и до 450 вертолётов). Штатные трансп. вертолёты способны перебросить всю дивизию за 3 рейса. Боевые вертолёты (св. 100) оснащены ракетами, автоматич. пушками, гранатомётами, пулемётами и предназначены для огневой поддержки. В Юж. Вьетнаме в 1969 действовали 2 аэромобильные дивизии США.

АЭРО́Н, противорвотное средство; таблетки, содержащие камфорнокислые соли алкалоидов — *скополамина* и гиосциамина. Применяют против морской и возд. болезни, при рвоте беременных и др. Действие А. наступает через 30 *мин* — 1 *ч* после приёма и длится 6—12 *ч*. Нельзя принимать больше 2 таблеток сразу и 4 таблеток в сутки. Противопоказан при глаукоме.

АЭРОНАВИГАЦИО́ННАЯ КА́РТА, географическая карта, предназначенная для подготовки к полёту (прокладка, изучение маршрутов и др.) и контроля выполнения полёта (построение линий положения, определение места и др.) летат. аппарата. На А. к. нанесены также данные о магнитном склонении, более подробная оцифровка меридианов, параллелей и географич. координат. Как правило, А. к. выполняют в масштабах 1:1 000 000 и 1:2 000 000.

Лит.: Селезнев В. П., Навигационные устройства, М., 1961. *А. Л. Горелик.*

АЭРОНАВИГА́ЦИЯ, см. *Навигация.*

АЭРОНА́ВТИКА, то же, что *воздухоплавание.*

АЭРОНО́МИЯ (от *аэро...* и греч. nómos — закон), раздел физики атмосферы, в к-ром изучаются атмосферные процессы с точки зрения атомных и молекулярных взаимодействий и взаимодействия солнечного излучения с атомами и молекулами воздуха.

А. как спец. раздел физики атмосферы возникла в 50-е годы 20 в. Родоначальниками А. были Д. Р. Бейтс (Англия) и М. Николе (Франция); они занимались гл. обр. изучением верхней атмосферы. Быстрое развитие А. связано с успехами ракетных и спутниковых исследований, позволивших непосредственно изучать физико-хим. процессы верхней атмосферы. Круг вопросов, к-рые изучает А., непрерывно расширяется. Важнейшие из них:

1) Изучение и объяснение распределения темп-ры, плотности, состава нейтральных частиц воздуха по высоте. Эта проблема тесно связана с созданием т. н. стандартных атмосфер (спец. справочников по свойствам атмосферы), имеющим большое практич. значение в век спутников и ракет. Быстрый рост темп-ры с увеличением высоты в области высот 90—300 *км* удалось объяснить, изучив характеристики диссоциации и ионизации частиц воздуха ультрафиолетовым излучением Солнца, а также детально изучив структуру спектра солнечного излучения.

Исследование состава воздуха верхней атмосферы требует наряду с изучением хим. реакций учёта процессов *диффузии* и *термодиффузии*, которые переносят продукты хим. реакций из области их возникновения в соседние по высоте области. В результате этих процессов ниже 200 *км* распределение давления отдельных компонентов воздуха отклоняется от *барометрической формулы*.

2) Изучение и объяснение профиля электронной концентрации (зависимости концентрации электронов от высоты) в ионосфере. Выяснилось, что сложный каскад хим. реакций с участием заряженных частиц позволяет правильно описывать изменение концентрации электронов с высотой. Однако до сих пор задача расчёта профиля электронной концентрации не может считаться окончательно решённой.

Наличие заряженных частиц в ионосфере требует учёта магнитного поля Земли, т. к. движение воздуха переносит и заряженные частицы. Отрицательные заряды отклоняются магнитным полем Земли в одну сторону, а положительные — в другую. Это приводит к возникновению электрических токов в ионосфере Земли. Термодиффузия в области резких изменений темп-ры по высоте стремится разделить тяжёлые ионы и лёгкие электроны, что приводит к появлению слабых электрич. полей.

По мере развития А. начинает также решать задачи, относящиеся к более низким уровням. Примером может служить исследование ионного слоя на высоте 25—35 *км*, обусловленного вторичным космич. излучением. Изучение суточного хода концентрации ионов в этом слое привело к необходимости исследования целого цикла хим. реакций с участием заряженных частиц и озона.

3) А. занимается исследованием *серебристых облаков* и в общих чертах объяснила их природу.

4) Значит. внимание А. посвящает исследованию процессов, приводящих к *свечению ночного неба* и *полярным сияниям*. Понимание природы свечения ночного неба на длине волны $\lambda = 5577$ Å, напр., позволило создать метод измерения суммарного содержания атомарного кислорода и следить за его временны́ми вариациями. К

5) А. занимается также изучением процессов, приводящих к образованию *радиационных поясов Земли*.

Перечисленные вопросы не исчерпывают всего круга вопросов А., к-рый с каждым годом расширяется и изменяется.

Лит.: Хвостиков И. А., Физика озоносферы и ионосферы, М., 1963; Данилов А. Д., Химия ионосферы, Л., 1967; Николе М., Аэрономия, пер. с англ., М., 1964; Ивановский А. И., Репнев А. И., Швидковский Е. Г., Кинетическая теория верхней атмосферы, Л., 1967. *А. И. Ивановский.*

АЭРОПЛА́Н, то же, что *самолёт*.

АЭРОПО́НИКА (от *аэро...* и греч. pónos — работа), воздушная культура, выращивание растений без почвы или её заменителя. Снабжение растений питат. веществами осуществляется путём периодич. (каждые 10—20 *мин*) опрыскивания корней распылённым питат. раствором. Метод А. предложил в 1910 рус. учёный В. М. Арциховский для исследовательских целей. Впоследствии А. стали применять в пром. овощеводстве и цветоводстве. Уже разработаны приёмы выращивания методом А. не только растений, у к-рых используются надземные части, но и корнеплодообразователей. Преимущества А. в том, что при этом методе расходуется минимальное количество питат. раствора и отсутствие субстрата снижает массу установок для выращивания растений. Это особенно важно при культивировании растений в оранжереях, на космич. станциях, кораблях и др.

Лит.: Арциховский В., О «воздушных культурах» растений, «Журнал опытной агрономии», 1911, т. 12, № 1; Мураш И. Г., О воздушной культуре растений в закрытом грунте, «Физиология растений», 1963, т. 10, в. 5; Шайдаров Ю. И., Установка для выращивания растений методом воздушной культуры, там же, 1964, в. 2. *В. П. Дадыкин.*

АЭРОПО́РТ (от *аэро...* и *порт*), транспортное предприятие, обеспечивающее регулярные перевозки пассажиров, грузов и почты средствами воздушного транспорта. В СССР А. гражд. авиации подразделяются на международные, союзные и местного значения. В зависимости от оборудования и объёма авиатранспортных перевозок А. делятся на классы. Наиболее крупные А. наз. внеклассными, самые малые — неклассифицированными.

С ростом протяжённости возд. трасс и освоением новых типов самолётов повышаются требования к оборудованию и оснащению А. Совр. А. представляет собой сложный комплекс инж. сооружений и технич. средств, для размещения к-рого требуется территория, измеряемая в отд. случаях тысячами гектаров (напр., московский А. Домодедово, нью-йоркский аэропорт Кеннеди) (рис.). При выборе

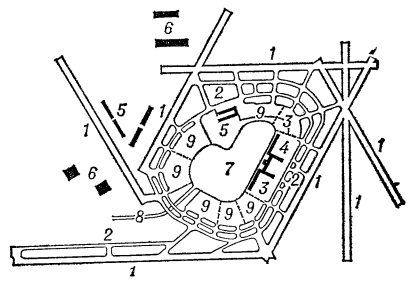


Схема генерального плана аэропорта Кеннеди (Нью-Йорк, США): *1* — взлётно-посадочные полосы; *2* — рулёжные дорожки; *3* — перроны; *4* — международный аэровокзал; *5* — грузовые аэровокзалы; *6* — ангары; *7* — привокзальная площадь со стоянкой для автомобилей; *8* — подъездная автомагистраль; *9* — аэровокзалы отдельных авиакомпаний.

месторасположения А. учитываются удобства и быстрота сообщения с городом, возможность отчуждения вблизи города значит. земельных площадей и перспективного развития А., пригодность рельефа, грунтовые и гидрогеол. условия, высотные препятствия вблизи А. и на возд. подходах и др. Важнейший элемент А.— *аэродром*, включающий лётное поле, на к-ром располагаются лётные полосы, рулёжные дорожки, места стоянки самолётов, концевые и боковые полосы безопасности. Количество лётных полос и их расположение в плане устанавливается в зависимости от пропускной спо-

собности А. и рельефа местности. На лётной полосе выделяется рабочая площадь, в пределах к-рой размещаются взлётно-посадочные полосы с искусств. покрытиями (см. *Аэродромное покрытие*).

Взлётно-посадочные полосы соединяются с перронами и местами стоянок самолётов рулёжными дорожками. Для регулярности полётов и безопасной посадки самолётов лётное поле оборудуют инструментальной, радиотехнич. системой захода на посадку и сигнальной системой огней высокой интенсивности. К лётному полю примыкает служебно-технич. зона. В её состав входят: пассажирский комплекс (*аэровокзал*, перроны, привокзальная площадь, гостиница и т. д.), грузовой комплекс (грузовой вокзал с перроном и двором), здания и сооружения радионавигац. службы, авиатопливоснабжения, технич. обслуживания самолётов и подсобно-производственного назначения. В крупных А. возводят неск. аэровокзалов (моск. аэропорты Внуково и Шереметьево, междунар. аэропорт Кеннеди в Нью-Йорке и др.). В А. имеется здание управления возд. движением (командно-диспетчерский пункт), в к-ром размещены диспетчерская, штурманская, метеослужба и пр. Технич. обслуживание самолётов (предполётное и послеполётное) проводится на местах стоянок. Т. н. периодич. регламенты технич. обслуживания выполняются в ангарных корпусах авиационно-технич. баз (см. *Ангар*). Заправку самолётов авиатопливом производят самоходными авиатопливозаправщиками или стационарной системой централизованной заправки самолётов. А. имеет базы механизации и транспорта, технич. и хоз. склады, различные служебные здания и комплексы инж. сетей и сооружений, обеспечивающих его водоснабжение, канализацию, тепло-, газо- и электроснабжение. Для работников А. и их семей сооружается комплекс жилых и культурно-бытовых зданий в виде отд. посёлка, размещаемого обычно на расстоянии 3—5 *км* от А.

Превращение А. в сложный планировочный комплекс, рост территории, занимаемой А., использование различных видов транспорта для доставки пассажиров в А., наряду с увеличением территорий совр. городов, выдвинули строительство А. в число общих градостроит. проблем. Ввиду особых технич. требований и необходимости защиты городов от шума, А. располагают, как правило, на значительном расстоянии (до нескольких десятков километров) от границ жилой застройки. Обслуживание А. включают в общую схему движения транспорта в городе и пригородном районе. Учитывая перспективу расширения А., в пригородной зоне резервируют необходимые территории. Разработка архитектурно-планировочных схем А. предусматривает наиболее рациональное сочетание зон — лётной, служебной и жилой; при этом композиц. центром является аэровокзал вместе с др. участками служебной зоны, непосредственно связанными с обслуживанием пассажиров. Проектирование, строительство и реконструкцию А. осуществляют на основе спец. технич. условий. Деятельность А. междунар. линий регламентируется требованиями Междунар. орг-ции гражд. авиации (ИКАО).

Лит. см. при статьях *Аэровокзал, Аэродром.*

Л. И. Горецкий, Ф. Я. Зайцев, В. Г. Локшин.

Илл. см. на вклейке, табл. XXXIX.

АЭРОРАДИОНИВЕЛИ́РОВАНИЕ, способ определения при *аэрофотосъёмке* высот точек местности, основанный на измерении времени прохождения радиоволн от самолёта до земной поверхности и обратно. Разработан в СССР в 1945. А. выполняется путём определения высоты полёта H_R с помощью *радиовысотомера* и превышения ΔH_C самолёта над исходной изобарич. поверхностью, измеряемого *статоскопом*.

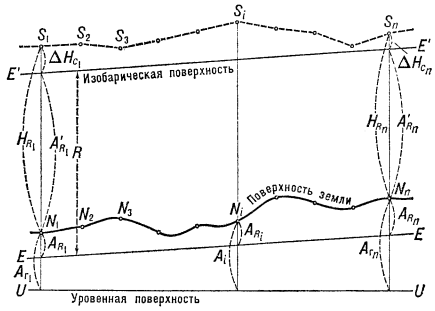


Рис. 1.

Высоты точек A_R получают в условной системе — от поверхности E, параллельной изобарической (рис. 1), определяя их по формулам

$$A'_R = H_R - \Delta H_C \ , \ A_R = R - A'_R ,$$

где R — постоянная величина, бо́льшая A'_R. Для определения H_R из показаний радиовысотомера, измеряющего расстояние D от самолёта (т. е. от центра проекции S) до ближайшей точки M земной поверхности (рис. 2), на прецизионном *стереометре*

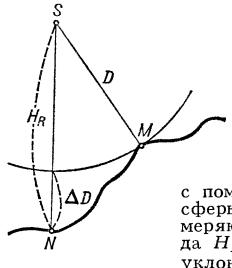


Рис. 2.

с помощью «сеток стереосферы» по аэроснимкам измеряют поправку ΔD; тогда $H_R = D + \Delta D$. Если уклоны местности меньше 2°, то поправки ΔD не измеряют. Для приведения высот A_R к уровенной поверхности необходимо определить геодезич. высоты A_Γ точек надира аэроснимков (т. е. точек N, лежащих на отвесной линии) в начале и конце маршрута аэрофотосъёмки, тогда (рис. 1)

$$A_i = A_{R_i} + (A_\Gamma - A_R)_1 + \frac{i-1}{n-1}\,[(A_\Gamma - A_R)_n - (A_\Gamma - A_R)_1].$$

Точность А. $m_{A_R} = \pm 1{,}5$ *м* (при длине маршрута 30—40 *км* и H до 3500 *м*) — в открытых равнинных и холмистых районах. Густой лес вызывает «повышение» высот примерно на половину высоты древостоя (в зависимости от густоты леса и развитости крон деревьев), мелкий и редкий лес влияния на результаты измерений не оказывает. Водные поверхности вызывают «повышение» высот ок. 3 *м*. В скалистых горных районах А. не применяют в связи с затруднительностью установления, от какой точки местности отражён данный радиосигнал.

В Канаде и в ряде др. стран А. основано на сочетании радиовысотомера с узконаправленным излучением и *гипсотермометра*. Этот комбинированный прибор (аэропрофилограф) непосредственно вычерчивает на ленте профиль местности по трассе полёта с точностью примерно вдвое ниже указанных значений. А. применяют при создании топографич. карт масштабов 1:25 000 и мельче, проектировании путей сообщения и для др. инженерных целей.

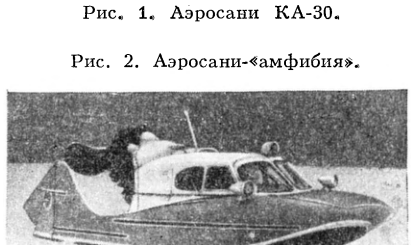
Лит.: «Тр. Центрального научно-исследовательского ин-та геодезии, аэрофотосъемки и картографии», 1959, в. 129; Кожевников Н. П., Крашенинников Г. Д., Каликов Н. П., Фотограмметрия, 2 изд., М., 1960; Коншин М. Д., Аэрофотограмметрия, М., 1967.

Н. П. Кожевников.

АЭРОСА́НИ, сани, передвигающиеся по снегу и льду тягой воздушного винта. Первые А. в России были построены в 1908 на моск. фабрике «Дукс». Неск. типов А. было создано А. С. Кузиным и др. Небольшая серия А., выпущенных в 1915—16 автомобильным заводом Всеросс. земского союза, применялась на фронте. Решением СТО в 1919 была создана Комиссия по организации постройки аэросаней (КОМПАС). В 1919—32 при участии видных сов. учёных и конструкторов, входивших в КОМПАС, был разработан ряд типов А. (АНТ — конструкции А. Н. Туполева, АРБЕС — А. А. Архангельского и Б. С. Стечкина, НРБ — Н. Р. Бриллинга, БЕКА — Н. Р. Бриллинга и А. С. Кузина), к-рые прошли практич. проверку в испытат. пробегах. Лучшие из них применялись в нар. х-ве и Советской Армии вплоть до 40—50-х гг. Распространение получили аэросани АНТ-IV, которые выпускались серийно. В период Великой Отечеств. войны на вооружении Советской Армии находились транспортно-десантные аэросани НКЛ-16 и боевые — НКЛ-26, спроектированные под рук. Н. М. Андреева на Моск. глиссерном заводе. В 50—60-х гг. было начато серийное произ-во А. «Север-2», КА-30 (рис. 1), созданных конструкторским бюро Н. И. Камова, и А.-«амфибий» (рис. 2), разработанных конструкторским бюро А. Н. Туполева.

Рис. 1. Аэросани КА-30.

Рис. 2. Аэросани-«амфибия».



А. цельнометаллич. конструкции имеют установленный на 3 или 4 лыжи кузов и управляются носовыми поворотными лыжами; в кормовой части А. располагается двигатель с возд. винтом. В А.-«амфибиях» кузов на лыжах заменён для лучшей проходимости одной лодкой-лыжей, что позволяет двигаться не только по рыхлому снегу, но и по воде, мелководным рекам, заболоченным водоёмам, льду с полыньями, битому льду. А.-«амфибия» управляются вертик. рулями, расположенными в кормовой части лодки-лыжи. Грузоподъёмность А. и А.-«амфибий» достигает 600 *кг*, дальность хода до 500 *км*; при мощности двигателя 190 *квт* (260 *л.с.*) они развивают скорость св. 100 *км/ч* по снегу и до 80 *км/ч* по воде (А.-«амфибия»). В СССР А. и А.-«амфибию» применяют для связи, перевозки почты, людей, грузов, патрульной службы и др. в условиях бездорожья Севера Европ. части и Сибири. За границей для тех же целей А. применяют в скандинавских странах, Канаде и Аляске. Продолжается разработка А. с повышенной экономичностью и надёжностью, для использования в любую погоду и время года.

Лит.: Евстюшин Н. И., Развитие аэросанного транспорта в СССР, М., 1959.

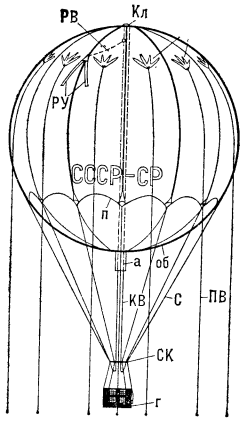
Г. С. Махоткин.

АЭРОСЕ́В, посев семян с самолёта или вертолёта. Применяют при посеве песчаного овса и др. трав для закрепления песков, саксаула в пустынях Ср. Азии, нек-рых кустарников и хвойных деревьев. А. проводят с помощью спец. высевающих аппаратов. См. *Сельскохозяйственная авиация.*

АЭРОСНИ́МОК, снимок местности с воздуха, выполненный в процессе аэросъёмки. Представляет собой фотографич. или графич. изображение объектов, передающее многие их физич. свойства. Различают аэрофотоснимок, полученный посредством аэрофотоаппарата при *аэрофотосъёмке*; А., произведённый при нек-рых *фотоэлектронных аэросъёмках* и представляющий собой фотографич. снимок изображения на экране электронно-лучевой трубки; съёмочные регистрограммы — графич. записи информации при нек-рых фотоэлектронных аэросъёмках и аэрогеофизич. съёмках (см. *Аэрометоды*). Аэрофотоснимки — универсальные по применению — в геом. отношении разделяются на плановые и перспективные (в т. ч. панорамные). На плановом А. равнинной территории масштаб изображения одинаков для всей площади, горизонтальные линии передаются с сохранением их системы на местности, вертикальные — в виде прямых, сходящихся основаниями к центру. На плановом А. горной территории и перспективном А. любых ландшафтов все эти элементы, а следовательно, размеры и форма объектов воспроизводятся с искажениями, которые приходится устранять в процессе создания карт (см. *Аэрофототопография*). Вместе с тем перспективное аэрофотоизображение облегчает распознавание нек-рых объектов, поскольку оно имеет более привычный вид и крупный масштаб на переднем плане. Различают чёрно-белые и цветные аэрофотоснимки (см. *Цветная аэрофотосъёмка*). Илл. см. на вклейке к стр. 401.

Л. М. Гольдман.

АЭРОСТА́Т (от *аэро...* и греч. statós — стоящий, неподвижный), летательный аппарат легче воздуха. Подъёмная сила А. (рис.) создаётся заключённым в оболочке газом (водород, гелий) с плотностью меньшей, чем плотность воздуха (согласно *Архимеда закону*). Различают А. управляемые (*дирижабли*), неуправляемые — свободного полёта с оболочкой в форме шара (сферич. А. или воздушный шар, *стратостат*) и привязные (змейковые). Изменение высоты полёта свободного А. производится: подъём — уменьшением массы А. сбрасыванием части балласта (обычно песка в мешках), снижение — уменьшением подъёмной силы выпуском части газа через клапан. Подъём и спуск привязного А. производится лебёдкой.



Сферический аэростат объёмом 1200 *м*³: об — оболочка из прорезиненной хлопчатобумажной ткани; С — стропы; п — пояс, к к-рому прикрепляются стропы; СК — строповое кольцо; г — гондола, плетённая из ивовых прутьев; Кл — клапан для выпуска газа; а — аппендикс — патрубок для наполнения аэростата газом и свободного удаления излишков его при расширении газа в полёте; КВ — клапанная верёвка; ПВ — поясная верёвка; РВ — разрывная верёвка; РУ — разрывное устройство.

Свободные А. применяют преимущественно для спортивных и исследоват. целей. К ним относят *радиозонды*, *шары-пилоты*, *шары-прыгуны*, спасат. А., стратостаты и автоматич. А. с телеметрич., метеорологич. и др. оборудованием. Автоматич. А. используют для исследования воздушных *струйных течений*, образования циклонов, фотографирования земной поверхности, установления влияния космич. радиации в нижних слоях стратосферы на живые организмы, а также как стартовые площадки для запуска метеорологич. ракет и средство подъёма телескопов. Привязные А. используют для метеорологич. целей (зондирование атмосферы), при трелёвке леса в труднодоступных горных районах и др.

В военном деле А. заграждения используют для ПВО воен., пром. и др. объектов. В предвидении налёта самолётов А. поднимаются в воздух в определённых боевых порядках («лебёдки в линию», «лебёдки в две линии», «лебёдки по площади»). Их действие рассчитано на уничтожение или повреждение самолётов противника при столкновении с тросами, оболочками аэростатов или с подвешиваемыми на тросах боевыми зарядами взрывчатых веществ. В годы Великой Отечеств. войны А. заграждения объёмом 100—400 *м*³ успешно применяли в системе ПВО Москвы, Ленинграда и др. Одиночные А. заграждения поднимались на высоту до 2500 *м*, двойные (по 2 А. на одном тросе) — до 4500 *м*. А. наблюдения применяют для наблюдения за полем боя и корректирования огня артиллерии. Они имеют подвесную гондолу для экипажа, оборудованы телефонной связью с землёй. Объём А. наблюдения 400—1000 *м*³ и более. Об истории А. см. в ст. *Воздухоплавание.*

Лит.: Полозов Н. П. и Сорокин М. А., Воздухоплавание, М., 1940; Стобровский Н. Г., Наша страна — родина воздухоплавания, М., 1954.

АЭРОСТА́ТИКА (от *аэро...* и *статика*), раздел *гидроаэромеханики*, в к-ром изучается равновесие газообразных сред, в основном атмосферы. В отличие от *гидростатики*, в к-рой рассматриваются законы равновесия жидкостей, практически несжимаемых, А. имеет дело с воздухом и др. газами, сжимаемость к-рых во много раз превосходит сжимаемость жидкостей. Осн. задача А.— исследование давления в атмосфере в зависимости от высоты (см. *Барометрическая формула*) и поддерживающей силы, действующей на плавающие в воздухе тела (см. *Аэростат*). Наибольшее применение А. имеет при изучении равновесия атмосферы и в теории *воздухоплавания.*

АЭРОСЪЁМКА, съёмка местности с летательных аппаратов в разных зонах спектра электромагнитных волн с помощью различных съёмочных систем — приёмников информации. А. ранее соответствовало понятие *аэрофотосъёмка*, ныне включает в себя и *фотоэлектронную аэросъёмку*. Менее распространён термин «А.» в приложении к аэрогеофизич. съёмкам (см. *Аэрометоды*).

АЭРОТА́КСИС (от *аэро...* и греч. táxis — построение в порядок), движение микроорганизмов, одноклеточных или подвижных клеток многоклеточных организмов (напр., спор и др.) к источнику кислорода или от него. В первом случае проявляется положительный А., к-рый свойствен *аэробам*, во втором — отрицательный А., характерный для *анаэробов*. Один и тот же организм в зависимости от концентрации кислорода может проявлять или положительный, или отрицательный А. Отношение подвижных бактерий к кислороду может быть обнаружено под микроскопом при наблюдении их в капле воды, покрытой стёклышком. Аэробы скопляются у края стёклышка, анаэробы, наоборот,— в середине капли; бактерии, для к-рых наиболее благоприятна средняя концентрация кислорода, напр. нек-рые спириллы, скопляются на известном расстоянии от края. А.— частный случай *хемотаксиса.*

АЭРОТЕ́НК, аэротанк (от *аэро...* и англ. tank — резервуар, бак), сооружение для *биологической очистки* сточных вод. Представляет собой бетонный или железобетонный проточный резервуар, разделённый перегородками на ряд коридоров (шир. коридоров 8—10 *м*, выс. 4—5 *м*, дл. до 150 *м*). Коридоры оснащены аэраторами, через к-рые подаётся воздух для снабжения кислородом искусственно вносимого *активного ила* и его перемешивания со сточными водами. Жидкая смесь, протекая по А., очищается в результате окисления содержащихся в ней органич. загрязнений микроорганизмами активного ила. Продолжительность пребывания сточной жидкости в А. 6—12 *ч*.

Лит.: Орловский З. А., Очистка сточных вод в аэротенках, М., 1960.

АЭРОТЕРАПИ́Я (от *аэро...* и *терапия*), воздухолечение, лечение открытым воздухом. Наряду с *солнцелечением* и *талассотерапией* является частью *кли-*

матотерапии. Цель А.— обеспечение организма кислородом и повышение устойчивости его к температурным воздействиям внешней среды.

Энергетич. затраты взрослого человека в положении лёжа (натощак) составляют ок. 70 *дж/сек* (1 *ккал/мин*); обеспечение этой энергии осуществляется потреблением из вдыхаемого воздуха ок. 4 *мл/сек*, или 5,6 *мг/сек* кислорода. При физич. и умственных нагрузках потребление кислорода возрастает. При нарушении газообмена организма, усиленная аэрация, оксигенация приобретают леч. значение. Особенно полезна А., если воздух в природных условиях обогащён кислородом, несколько ионизирован и содержит полезные примеси ионов элементов морской воды или продуктов жизнедеятельности растений, стимулирующих дыхание и др. функции организма (см. *Аэроионотерапия*, *Аэрозольтерапия*). Основные формы А.— воздушные ванны и длит. пребывание на открытых или полузакрытых верандах или на открытом воздухе в одежде или в постели в любую погоду. При лечении и отдыхе за городом или на курортах, в различных климатич. зонах А. и аэропрофилактика проводятся длит. пребыванием на воздухе в состоянии покоя (отдых, дневной и ночной сон под открытым небом или на специально приспособленных верандах, в климатопавильонах), а также в сочетании с дозированными прогулками, гимнастикой, играми, спортивными упражнениями, трудовыми процессами и пр. Продолжительность пребывания на воздухе (в одежде или в постели, непрерывно или дробно, в течение курса, сезона или круглогодично) устанавливается в соответствии с условиями погоды, степенью закалённости и состоянием здоровья, постепенно увеличивается от 1—2 до 12—24 часов в сутки. Воздушные ванны общие или полуванны (с обнажением тела по пояс) назначают также с учётом условий погоды и состояния организма, иногда в сочетании с прогулками, гимнастикой, самомассажем. Принимают их в комнате и на открытом воздухе, в затенённых (в тени деревьев, под навесами) местах или под облачным небом. А. сочетают с водными процедурами (влажное обтирание, души, купания), с солнечными облучениями. Аэропрофилактика осуществляется и в городских условиях при прогулках по бульвару, парку и т. п. В домашних — регулярным проветриванием помещений, пребыванием в комнате с открытыми окнами.

При лечебном и профилактич. пользовании воздушным охлаждением не допускается резкое обдувание, контактное или радиационное перегревание и переохлаждение от почвы, каменных полов и стен. Возд. ванны назначают с постепенным увеличением времени воздействия: для холодных ванн (t ниже 15°С) по 1—2 *мин*; для прохладных (t 16—19°С) по 3—5 *мин* и для тёплых (t св. 20°С) по 10—15 *мин*. В случаях неприятных ощущений, дрожи и пр. время приёма возд. ванн сокращается. При А., в т. ч. возд. ваннами, выправляются и тренируются нарушения теплообмена и ослабление терморегуляции. Обнажение тела улучшает кожное дыхание, в жаркую погоду облегчает теплоотдачу. В холодную и прохладную погоду возд. ванны и пребывание на открытом воздухе в одежде активизируют теплорегуляцию, повышают насыщение крови кислородом, улучшают деятельность внутр. органов, повышают работоспособность и сопротивляемость организма температурным воздействиям, простудным и др. заболеваниям; т. о., А. способствует *закаливанию организма*. Профилактич. значение А. возрастает, когда человек длит. время пребывает в условиях недостаточно чистого воздуха с несколько уменьшенным содержанием кислорода, а также при ослабленной терморегуляции от ношения плотной одежды и длит. пребывания в тёплых закрытых помещениях. А. противопоказана при острых воспалительных и лихорадочных заболеваниях, а также при резком ослаблении защитно-приспособительных возможностей организма.

Лит.: Парфенов А. П., Закаливание человека, Л., 1960; Климатотерапия, [К.], 1966. *Н. М. Воронин.*

АЭРОТО́РИЯ [от *аэро...* и (терри)тория], воздушное пространство над территорией *аэродрома* и прилегающей к нему местностью в радиусе ок. 50 *км*, в пределах к-рого производятся приаэродромные полёты, связанные со взлётами и посадками самолётов.

АЭРОТРОПИ́ЗМ (от *аэро...* и греч. trópos — поворот, направление), ростовые движения корней и стеблей растений по направлению к источнику кислорода. Напр., если наглухо замазать сосуд, заключающий в себе корневую систему растения, оставив в нём только небольшое отверстие, то корни будут направляться к отверстию, навстречу току кислорода. А. наблюдается в естеств. условиях у растений, живущих на плохо аэрируемой илистой почве (напр., у многих мангровых деревьев). См. также *Тропизмы*.

АЭРОФИ́ЛЬТР (от *аэро...* и *фильтр*), сооружение для биологич. очистки сточных вод. Отличается от *биофильтра* большей высотой фильтрующего слоя (до 4 *м*) и наличием устройства для принудит. вентиляции, что обеспечивает высокую окислительную мощность А. Подача воздуха осуществляется под избыточным давлением 200 *мм вод. ст.* при помощи вентиляторов. Нагрузка сточных вод принимается до 5 $м^3$ в сутки на 1 $м^3$ объёма А. См. *Биологическая очистка* сточных вод.

АЭРОФИ́ТЫ (от *аэро...* и греч. phytón — растение), «воздушные» растения, получающие все необходимые питат. вещества из окружающей атмосферы. Из цветковых к А. относятся нек-рые растения влажных тропич. лесов, гл. обр. из сем. орхидных и бромелиевых; среди последних особенно интересен *луизианский мох*. А. поселяются на ветвях деревьев, но питаются из воздуха, корни служат им лишь для прикрепления (см. *Эпифиты*). Из нецветковых растений к А. относятся нек-рые мхи, поселяющиеся на стволах и ветвях деревьев (в тропиках даже на листьях), очень немногие водоросли, живущие на коре деревьев, и нек-рые лишайники (напр., т. н. лишайниковая манна). В засушливые периоды аэрофитные лишайники и мхи способны переносить полное высыхание, находясь в состоянии *анабиоза*.

АЭРОФОТОАППАРА́Т, оптико-механический прибор с элементами автоматики и электроники, предназначенный для получения с самолёта или др. летательного аппарата аэрофотоснимков (см. *Аэроснимок*) земной поверхности. Специфич. условия фотографирования (большое удаление объектов съёмки, быстрое перемещение и колебания во время съёмки) предъявляют особые требования к А., что предопределяет следующие его отличия от обычных фотоаппаратов: полная автоматизация работы А., наличие амортизирующей опорной рамы, значительный формат снимка, быстрота смены кадров. Первый в мире А. для маршрутной и площадной съёмки с самолёта был изобретён русским воен. инженером В. Ф. Потте в период 1-й мировой войны 1914—18.

А. по своему назначению разделяются на топографич. и разведывательные. К первым предъявляются более жёсткие требования в отношении обеспечения высоких измерит. и изобразит. свойств снимков. А. могут быть однообъективными и многообъективными, для плановой съёмки, перспективных и панорамной съёмок. Осн. характеристиками А. являются фокусное расстояние, формат кадра, минимальное время выдержки (у советских А. до 1:1000 *сек*).

Советские А., предназначенные для топографич. съёмки, имеют фокусные расстояния от 50 до 500 *мм* (наиболее применяемые 70, 100, 140, 200 *мм*), что при принятом в СССР формате кадра 18×18 *см* соответствует углам поля зрения от 150 до 30°. А. одного и того же типа используются для чёрно-белой и *цветной аэрофотосъёмки*.

За рубежом также применяют А. с разными фокусными расстояниями, начиная с 88 *мм*. При наиболее распространённом формате кадра 23×23 *см* это соответствует углам поля зрения до 125°.

Лит.: Аэрофотооборудование самолетов, Л., 1948; Евсеев-Сидоров А. И., Зиман Я. Л., Аэрофотосъемка, М., 1956; Шершень А. И., Аэрофотосъемка, М., 1958; «Тр. Центрального научно-исследовательского ин-та геодезии, аэросъемки и картографии», 1959, в. 129. *В. Б. Ильин.*

АЭРОФОТОГЕОДЕ́ЗИЯ, то же, что *аэрофототопография*.

АЭРОФОТОГРАММЕТРИ́Я, раздел фотограмметрии, занимающийся измерениями изображений объектов или участков местности на *аэроснимках*, полученных воздушным фотографированием. В отличие от А., соответствующие работы по фототеодолитным снимкам относят к разделу наземной *фотограмметрии*.

Л. М. Гольдман.

АЭРОФОТОГРА́ФИЯ, раздел фотографии, охватывающий теорию и практику *аэрофотосъёмки* местности с летательных аппаратов.

АЭРОФОТОРАЗВЕ́ДКА, один из осн. способов воздушной разведки, заключающийся в фотографировании аэрофотоаппаратами, установленными на самолётах или др. летательных аппаратах, войск противника, инж. сооружений и местности, получении снимков и их дешифрировании. Применяется для выявления и изучения объектов, определения их точного месторасположения (координат), уточнения топографич. карт для непосредственного обеспечения боевых действий. Воздушное фотографирование может осуществляться днём при естественном освещении местности или ночью при искусственном освещении фотографич. бомбами, фоторакетами или спец. электрич. установками.

АЭРОФОТОСЪЁМКА, фотографирование местности с воздуха специальным *аэрофотоаппаратом*, установленным на самолёте, вертолёте, дирижабле, искусственном спутнике Земли или ракете.

Плоскость аэрофотоаппарата может занимать заданное горизонтальное (плановая А. наиболее распространена) или наклонное (перспективная А.) положения. В отдельных случаях фотографирование производится на цилиндрич. поверхность или вращающимся объективом (панорамная А.). Обычно А. выполняют однообъективным аэрофотоаппаратом, но иногда для увеличения площади, фотографируемой на одном снимке,— многообъективным аэрофотоаппаратом. Фотографирование производят одиночными аэроснимками, по определённому направлению (маршрутная А.) или по площади (площадная А.).

При прокладывании маршрута часть участка местности, сфотографированного на одном снимке, должна фотографироваться и на другом (рис. 1). Отношение

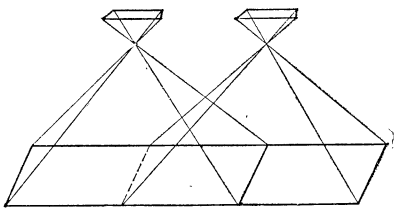


Рис. 1. Схема продольного перекрытия по съёмочному маршруту.

площади, сфотографированной на двух смежных снимках, к площади, изображённой на каждом отдельном снимке, выраженное в процентах, наз. продольным перекрытием; его задают в соответствии с требованиями последующей фотограмметрич. обработки (обычно продольное перекрытие 60%). При А. значительного по ширине участка фотографирование площади производят серией параллельных маршрутов (рис. 2), имеющих между собой поперечное перекрытие

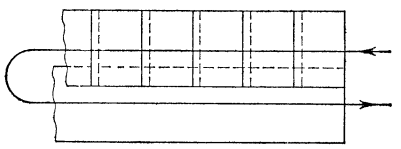
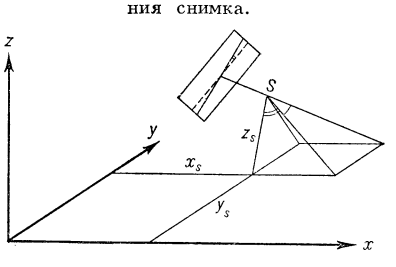


Рис. 2. Схема покрытия площади при аэрофотосъёмке.

(обычно 30%). При А. задают высоту полёта относительно местности, фокусное расстояние камеры аэрофотоаппарата, сезон и время, порядок прокладывания маршрутов.

В каждый момент фотографирования центр проектирования и плоскость аэроснимка занимают произвольное положение, в виду подвижности основания. Величины, определяющие пространственное положение снимка относительно принятой системы координат, наз. элементами внешнего ориентирования снимка — три линейные координаты центра проектирования x_s, y_s, z_s (рис. 3) и три угла, определяющие поворот снимка вокруг трёх осей координат (на рис. 3 они отмечены). Для определения по аэроснимкам пространственных координат сфотографированных точек требуется сначала найти элементы внешнего ориентирования снимков, что связано с нахождением координат определённых геодезически нек-рых точек, хорошо изобразившихся на снимках. Для установления в полёте элементов внешнего ориентирования А. применяют *статоскоп*, фиксирующий по изменению давления воздуха изменение высоты полёта, *радиовысотомер*, определяющий высоту фотографирования относительно местности (см. *Аэрорадионивелирование*), радиогеодезические станции, дающие возможность находить расстояния от самолёта до станций, расположенных на земной поверхности в точках, имеющих геодезич. координаты; эти данные позволяют вычислить плановые координаты центра проектирования. Показания гировертикали дают возможность найти углы наклона снимка; их также можно определить обработкой снимков, на к-рых сфотографированы звёздное небо, положение Солнца или линия горизонта.

Рис. 3. Элементы внешнего ориентирования снимка.



Для повышения качества и точности аэроснимков при А. применяют аэрофотообъективы с высокой разрешающей способностью и малой дисторсией и аэроплёнку с очень малой деформацией. Падение освещённости по полю зрения должно быть наименьшим, затвор должен обеспечить очень короткие (до 1:1000 *сек*) выдержки, чтобы уменьшить нерезкость, аэроплёнка в момент фотографирования должна быть строго выравнена в плоскость. Фотографируют на плёнки: чёрно-белую панхроматическую, чёрно-белую инфрахроматическую, цветную и спектрозональную, на к-рой получается изображение с преобразованной передачей цветов, дающей возможность резче подчеркнуть различия объектов. О применении А. см. в ст. *Аэрометоды*.

Лит.: Евсеев-Сидоров А. И., Зиман Я. Л., Аэрофотосъемка, М., 1956; Шершень А. И., Аэрофотосъемка, М., 1958; «Тр. Центрального научно-исследовательского ин-та геодезии, аэросъемки и картографии», 1959, в. 129; Buchholtz A., Photogrammetrie, B., 1960.

М. Д. Коншин.

АЭРОФОТОТОПОГРА́ФИЯ, научная дисциплина, изучающая методы создания топографич. карт по материалам *аэрофотосъёмки*. Различают комбинированный метод А., при к-ром контурную часть карты составляют на основе аэроснимков, а рельеф местности изображают горизонталями в результате *мензульной съёмки*, и стереотопографический метод, при к-ром контуры и горизонтали наносят при фотограмметрич. обработке аэроснимков (этот метод является главным при создании топографич. карт масштабов от 1:2000 и мельче). Основные процессы стереотопографич. съёмки: получение аэрофотоснимков, фотографич. работы, полевые топографо-геодезич. работы и фотограмметрич. обработка (см. *Фотограмметрия*). Полевые топографо-геодезич. работы заключаются в определении геодезич. координат ограниченного числа

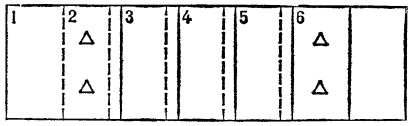


Рис. 1.

точек, хорошо изобразившихся на аэрофотоснимках. Для этого обычно до аэрофотосъёмки производят маркировку ряда точек, выкладывая на местности геом. фигуры (круги, горизонтальные кресты и др.), имеющие значит. контраст с окружающим фоном. Число точек, геодезич. координаты к-рых определяют на местности, меняется в зависимости от масштаба составляемой карты, физико-географич. характера местности и качества аэроснимков. Напр., определяют геодезич. координаты двух точек в начале и двух точек в конце каждого маршрута (рис. 1), содержащего 6—8 последовательных аэроснимков. Для последующей фотограмметрич. обработки необходимо знать геодезич. координаты четырёх точек, расположенных по углам перекрывающихся частей каждых двух смежных снимков (рис. 2). Эти координаты определяют построением пространственных фотограмметрич. сетей, опирающихся на точки, геодезич. координаты к-рых известны на основании полевых топографо-геодезич. работ. Построение пространственных фотограмметрич. сетей осуществляется на универсальных стереофотограмметрич. приборах или аналитич. способом, когда координаты точек снимков измерены на стереокомпараторе, а для вычисления применены электронно-вычислит. машины, в программе работы к-рых использованы зависимости между координатами точек двух снимков и геодезич. координатами точек местности. После построения пространственных фотограмметрич. сетей составляют рабочий оригинал карты, применяя для этой цели стереофотограмметрич. приборы, позволяющие по аэроснимкам изобразить горизонталями рельеф местности и построить контурную часть карты. При построении контурной части карты пользуются результатами полевого и камерального *дешифрирования* аэроснимков.

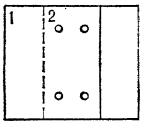


Рис. 2.

Лит.: Скиридов А. С., Стереофотограмметрия, 2 изд., М., 1959; Кожевников Н. П., Крашенинников Г. Д., Каликов Н. П., Фотограмметрия, 2 изд., М., 1960; Бобир Н. Я., Фотограмметрия, М., 1965; Коншин М. Д., Аэрофотограмметрия, М., 1967.

М. Д. Коншин.

АЭРОЦИСТИ́Т (от *аэро...* и греч. kýstis — пузырь), воспаление слизистой оболочки воздухоносного мешка у лошадей и утят. У лошадей возникает в результате воспаления в области носа и носоглотки. Сопровождается повышением температуры тела, двусторонним слизисто-гнойным истечением из носовых отверстий. Лечение оперативное. А. утят — следствие переохлаждения; больным дают с кормом антибиотики.

АЭРОЭЛЕКТРОРАЗВЕ́ДКА, основана на изучении с помощью измерительной аппаратуры (размещаемой на летательном аппарате) электромагнитных полей, возникающих в земной коре под воздействием источников переменного тока.

Область применения — поиски рудных тел, линз пресных вод, картирование коренных отложений на глубинах до неск. десятков *м* (см. *Электрическая разведка*). А. позволяет быстро обследовать большие площади, часто в труднодоступных для наземной разведки районах. Метод А. разрабатывался в СССР (с 1955), Швеции, Канаде и США. В СССР широко применяются методы А.: бесконечно длинного кабеля (БДК), вращающегося магнитного поля (ВМП) и радиокип (радиокомпарирования и пеленгации).

В методе БДК изучается горизонтальная составляющая переменного магнитного поля, создаваемого длинным (до 30—40 *км*) заземлённым на концах кабелем, проложенным параллельно простиранию геол. структур. Аппаратура для осуществления метода состоит из генераторной и измерительной групп. Наземная генераторная группа питает кабель током с частотами 81, 244, 488, 976, 1952 *гц*. С помощью измерит. группы, расположенной на борту вертолёта, измеряются амплитудно-фазовые характеристики горизонтальной компоненты поля. Профили А. располагаются перпендикулярно кабелю; высота полёта ок. 100 *м*, скорость полёта 100—200 *км/ч*. Для ослабления электрич. помех приёмные рамки размещаются в гондоле, выпускаемой в полёте на тросе длиной 15—20 *м*. Метод БДК позволяет искать и изучать электропроводные зоны на глубинах до 100 *м*. Этот метод применялся на Кольском п-ове, в Казахстане, Якутии и др. р-нах страны.

Метод ВМП по сравнению с БДК имеет преимущество в аппаратурном оформлении, заключающееся в отсутствии генераторной наземной группы и кабеля. Съёмка проводится на двух самолётах (типа АН-2), следующих один за другим по тому же курсу. На одном самолёте установлены две взаимно перпендикулярные генераторные рамки; приёмные рамки размещаются в выпускной гондоле, длинная ось к-рой располагается вдоль линии полёта. При полёте над однородной средой разностный сигнал в приёмных рамках равен нулю. Неоднородности в электрич. проводимости среды обусловливают появление сигнала, регистрируемого измерит. аппаратурой. Параллельность соответствующих генераторных и приёмных рамок обусловливает меньшую чувствительность системы к нарушениям взаимной ориентации рамок в полёте. Метод ВМП решает задачу поисков и картирования электропроводных зон (тектонич. нарушений и сульфидных руд) преим. в открытых (без электропроводных наносов) районах при высокоомной (не менее сотен $ом \cdot м$) вмещающей среде. Глубина разведки меньше, чем в методе БДК. Измерения проводятся на одной из частот — 612, 1225, 2450 *гц*, при высоте полёта 70—100 *м*, скорости 150 *км/ч* и расстоянии между самолётами ок. 250 *м*. В СССР применяется с 1960 преим. на Кольском п-ове и в Карелии. Недостаток — использование 2 самолётов и сложность их совместного полёта на небольшой высоте. Поэтому в ряде случаев предпочитают метод индукции с размещением аппаратуры на одном самолёте.

Метод радиокип применяется в СССР с 1959 для поисков подземных вод (напр., в Каракумах), картирования мёрзлых зон, а за рубежом также для поисков погребённых соляных *куполов*. Этим методом измеряется абсолютное значение напряжённости электрич. поля радиовещательных станций в диапазоне частот 0,1—1 *Мгц*. Аппаратура размещается на борту вертолёта или самолёта. Методом радиокип выявляются подземные воды площадью не менее 30 $км^2$ на глубине до 20 *м*. Метод совершенствуется за счёт перехода на сверхдлинноволновой диапазон (10—30 *кгц*) и проведения относит. измерений (а не абсолютных), менее подверженных влиянию условий прохождения радиоволн, мощности радиостанций и удаления от неё. См. *Аэрометоды*.

Лит.: Франтов Г. С., Шувалов Сергеев Н. М., Аэроэлектроразведка методом бесконечно длинного кабеля, Л., 1961; Шауб Ю. Б., Основы аэроэлектроразведки методом вращающегося магнитного поля, М., 1963; Физические основы и технические средства аэрометодов, М., 1967; Справочник геофизика, т. 3, М., 1963.

Г. С. Франтов.

АЗТА, атта, инагта и др. (общего самоназвания не имеют), группа малорослых негроидных племён, коренное население Филиппинских о-вов. Живут в горных р-нах и на В. о. Лусон. Небольшие группы А. живут также во внутр. р-нах островов Негрос и Панай, на С.-В. о. Минданао. Иногда к А. относят также нек-рые др. негроидные группы о-вов Миндоро и Палаван. Числ. ок. 50 тыс. чел. (1967, оценка), из них на о. Лусон более 30 тыс. чел. Говорят на многочисл. диалектах индонезийской группы малайско-полинезийской семьи языков. Религ. представления сводятся к первобытному анимизму. Наряду с охотой и собирательством в хозяйстве А. развивается земледелие.

АЭЦИЙ Флавий (Flavius Aëtius) (ок. 390—454), полководец Зап.-Рим. империи. Под команд. А. в 451 в битве при *Каталаунских полях* рим. войска и их союзники — варвары разгромили гуннов, предводительствуемых *Аттилой*. Убит имп. Валентинианом III, опасавшимся усиления власти и авторитета А.

АЮДАГ (тюрк.— Медведь-гора), гора куполовидной формы и мыс на Юж. берегу Крыма, в 2,5 *км* к С.-В. от Гурзуфа. Выс. 572 *м*. Склоны круты и обрывисты. Сложен магматич. породами и является лакколитом. Покрыт лесом и кустарниками. У юго-зап. подножия расположен Всесоюзный пионерский лагерь им. В. И. Ленина — *Артек*.

АЮЙ, Гаюи (Наüу) Рене Жюст (28.2. 1743, Сен-Жю-ан-Шоссе,— 1.6. или 3.6. 1822, Париж), французский минералог и кристаллограф. Чл. Парижской АН (1783), почётный член Петерб. АН (1806). В 1794—1802 проф. Горной школы (Париж). А. внёс крупный вклад в развитие кристаллографии, в частности им открыты закон целых чисел (рациональности параметров), названный его именем, а также теория убывания числа молекул в слоях, последовательно формирующих кристалл. Его именем назван минерал гаюин состава $3NaAlSiO_4 \cdot CaSO_4$.

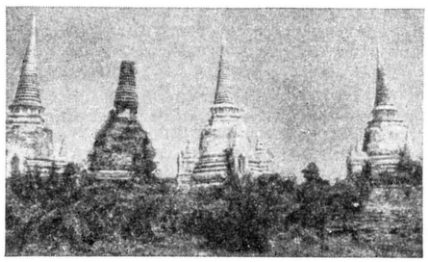
Соч.: Essai d'une théorie sur la structure des crystaux, P., 1784; Traité de cristallographie, t. 1—3 et atlas, P., 1822; Traité de minéralogie, 2 éd., t. 1—4 et atlas, P., 1822—23.

Лит.: Вернадский В. И., Основы кристаллографии, ч. 1, в. 1, М., 1903.

АЮКА (1642—1724), хан волжских калмыков. Пришёл к власти в 1672, объединил всех волжских калмыков и значит. расширил свои владения. А. вёл в отношении России двуличную политику: неоднократно присягая на подданство, он в то же время при всяком удобном случае грабил окраинные рус. земли. Однако царизм, стремясь укрепить свою власть в Ниж. Поволжье, поддерживал А. и использовал его воен. силы при подавлении Астраханского (1705—06) и Булавинского (1707—09) восстаний, а также в *Северной войне 1700—21*.

АЮТИ́НСКИЙ, посёлок гор. типа в Ростовской обл. РСФСР, на р. Аюта (басс. Дона), в 8 *км* к С.-З. от г. Шахты. 15 тыс. жит. (1968). Добыча угля. Щебёночный з-д.

АЮТТХА́Я, Аютия (офиц. назв. — Пра-Након-Си-Аюттхая), город в Таиланде. Адм. ц. провинции Аюттхая. Расположен при впадении р. Пасак в один из



Аюттхая. Остатки храмовых комплексов. 14 — 18 вв.

рукавов р. Менам-Чао-Прая, на острове, пересечённом каналами. 36 тыс. жит. (1965). А.— трансп. пункт на ж.-д. магистрали и водных путях. Торг. центр рисоводческого района Менамской низм. Рисоочистит., винокуренный, рыбоконс. и овощеконс. предприятия. Художеств. ремёсла (красочные опахала, изделия из чернёного серебра). Рыболовство.

В А. устраиваются ежегодные традиц. лодочные гонки.

Осн. в 1350 как столица гос-ва Аютия, в состав к-рого вошли большая часть тайских земель, часть терр. совр. Бирмы, Малайзии и терр. Камбоджи. В 16 — 17 вв.— важнейший центр посреднической торговли между Индией и странами Д. Востока. В 18 в. торговля А. в результате конкуренции со стороны голл. Ост-Индской компании пришла в упадок. В 1767 город был разрушен бирманцами. В 19 в. отстроен вновь.

Среди руин города 14—18 вв.— фундаменты дворцов, остатки храмовых комплексов с колоколовидными ступами (прачеди), увенч. высокими шпилями, с богато украшенными резьбой башнеобразными святилищами (пра-пранг) и залами для сборищ — Ват Пра Рам, Ват Локайясудха с кам. статуей спящего Будды, Ват Раджапурана (1424) с фрагментами росписи.

Лит.: The arts of Thailand, Bloomington, 1960.

А́ЮШИ (1858—1939), руководитель аратского освободит. движения в юго-зап. части Кобдоского округа Внеш. Монголии в 1903—17. Был крепостным хошунного князя Манибазара. В 1903 возглавил выступление аратов и мелких тайджи (низшие чины служилого сословия) хошуна против владетельного князя. С 1911 почти до 1918 руководил борьбой аратов хошуна против феод. и колон. гнёта. Впоследствии принимал активное участие в революции 1921 и строительстве нар.-демократич. Монголии.

Лит: Нацокдоржи Ш., Из истории аратского движения во Внешней Монголии, М., 1958.

АЯГУ́З, река в Семипалатинской и Талды-Курганской обл. Казах. ССР. Дл. 492 *км*, пл. басс. 15700 *км*^{2}. Берёт начало на сев. склонах хр. Тарбагатай, течёт по полупустынной местности; впадает (во время половодья) в вост. часть оз. Балхаш. Питание гл. обр. снеговое. В летнее время воды засоляются. Используется для орошения. На реке — г. Аягуз.

АЯГУ́З, город, центр Аягузского р-на Семипалатинской обл. Казахской ССР. Расположен на р. Аягуз. Ж.-д. станция на линии Семипалатинск — Алма-Ата. 37,8 тыс. жит. (1968). Пром-сть по переработке животноводч. сырья (мясокомбинат, маслозавод, шерстепрядильная ф-ка) и по обслуживанию транспорта (авторем. з-д, тепловозное и вагонное депо), з-д железобетонных изделий. Возник в 1931 в связи со стр-вом ж. д.; городом стал в 1939.

АЯКАГЫТМА́, Агытминская котловина, впадина в юж. части пустыни Кызылкум к Ю.-В. от кряжа Кульджуктау в Узб. ССР. Дл. 35 *км*, шир. 15 *км*. Минимальная абс. высота днища 133 *м*. Чёткие, часто обрывистые борта. На дне пустынные ландшафты с обширным солончаком. В А.— опытное оазисное земледелие на артезианских водах, каракулеводческо-пастбищный стационар, метеостанция.

АЯ́К-КАП, войлочная или ковровая сумка для утвари у народов, ведших кочевой образ жизни (казахи, киргизы и др.). Украшения на сумке — аппликации из красного или чёрного бархата и многокрасочные вышивки с нац. орнаментом.

Аяк-кап. Киргизия.

АЯ́КС, в древнегреческой эпич. поэме «Илиада» два героя *Троянской войны*, сражавшиеся вместе в греч. войске против троянцев.

АЯКУ́ЧО (Ayacucho), город на Ю. Перу, на автодороге Лима — Куско. Адм. ц. департамента Аякучо. 24 тыс. жит. (1961). Производство изделий из кожи, дерева, серебра. Университет.

АЯ́Н-ЮРЯ́Х (в верх. течении — Аян-Петля), река в Магаданской обл. РСФСР, лев. составляющая р. Колымы. Дл. 237 *км*; пл. басс. 24 100 *км*^{2}. Берёт начало на склонах Халканского хр., течёт по Нерскому плоскогорью. Питание дождевое и снеговое. Замерзает в конце октября, вскрывается в конце мая.

АЯПБЕРГЕ́Н МУСА́ЕВ, каракалпакский народный поэт; см. *Мусаев* А.

АЯ́ТЬ, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 41 *км* к С.-З. от Свердловска. 2 тыс. жит. (1968). Добыча торфа фрезерным способом для предприятий Свердловска.

АЯ́ЧЧО (Ajaccio), гл. город и порт о. Корсика — департамента Франции. Расположен на зап. берегу острова, в живописной бухте. 40,8 тыс. жит. (1968). Приморский курорт и центр туризма. Рыболовство; добыча кораллов. Вывоз оливкового масла, вин, пробки. А.— родина Наполеона I.

Б

Б, вторая буква рус. алфавита. В старослав. азбуке носит назв. «буки». Разница в написании лат. B и слав. Б объясняется тем, что римляне заимствовали свой алфавит у греков ок. 6 в. до н. э., когда β обозначала звук «б», а в период создания слав. алфавита в 9 в. β произносилась греками как «в» и была принята в слав. алфавите для обозначения этого звука.

БА́АДЕ (Baade) Уолтер (Вальтер) (24.3.1893, Шрёттингхаузен, Германия,— 25.6.1960, Гёттинген), астроном. В 1919 — 1931 работал на Гамбургской обсерватории. С 1931 по 1958 жил в США и работал на крупнейших телескопах Маунт-Вилсоновской и Маунт-Паломарской обсерваторий. В 1943 Б. удалось разложить на звёзды центр. часть спиральной галактики Андромеды и её спутника — эллиптич. галактику. Тогда же, одновременно с сов. астрономами, обнаружил, что звёздное население галактик разделяется на группы, имеющие разное происхождение. В 1952 пришёл к выводу, что употреблявшуюся до того времени шкалу межгалактических расстояний нужно удвоить. Более поздние работы посвящены строению и развитию Галактики и других галактик.

Лит.: Wilson O. C., The award of the Bruce Gold Medal to Dr. Walter Baade, «Publications of the Astronomical Society of the Pacific», 1955, v. 67, № 395, p. 57—61.

БА́АДЕ (Baade) Фриц (р. 23.1.1893, Нёйруппин), немецкий экономист (ФРГ). В 1948—61 проф. и директор Кильского ин-та мирового х-ва. В 1949—65 деп. бундестага от С.-д. партии. Директор Ин-та по экономич. проблемам развивающихся стран в Бонне (1961). Исследования Б. в основном посвящены проблемам мирового х-ва, в частности мирового продовольств. обеспечения, и вопросам развития с. х-ва ФРГ и развивающихся стран.

Соч.: Die deutsche Roggenpolitik, B., 1931; Deutschlands Beitrag zum Marschall-Plan. Zerstörung auf unsere Kosten, Hamb., 1948; Welternährungswirtschaft. Hamb., 1956; Die Lage der Weltwirtschaft und ihre Bedeutung für die Landwirtschaft, Kiel, 1957; Die deutsche Landwirtschaft im gemeinsamen Markt, 2 Aufl., Baden-Baden, 1963; в рус. пер.— Мировое энергетическое хозяйство, М., 1960; Соревнование в 2000 г., М., 1962.

БА́АДЕР (Baader) Франц Ксавер фон (27.3.1765, Мюнхен,—23.5.1841, там же), немецкий философ, врач, естествоиспытатель, представитель филос. *романтизма*. С 1826 проф. Мюнхенского ун-та. Развил характерные для романтизма представления о мире и обществе как расчленённой органической целостности. Критикуя дуализм И. Канта, стремился преодолеть идущий от Декарта раскол между знанием и верой путём обоснования концепции интуитивного познания вещей. Восходящие к Я. *Бёме* и нем. мистич. традиции (И. *Экхарт*, А. Парацельс) теософские построения Б., содержащие мистич. диалектику саморазвития бога в человеке как самоосвобождения из тёмной «бездны», оказали большое влияние на позднего Ф. *Шеллинга*, Й. Гёрреса, Ф. Шлегеля. Социальная философия Б. охватывает историю, общество, хозяйство, гос-во, право, нравственность и религию. Рассматривая «социальность» как первичное по отношению к хозяйству и политике, Б. идеалистически трактовал её сущность как любовь, имеющую религиозное, и в конечном счёте божественное, происхождение. В соч. «О существующей диспропорции между неимущими или пролетариями и имущими классами общества» (1835) ввёл понятие «пролетарий» в нем. филос. лит-ру. Выход из обществ. противоречий своего времени видел в создании универсальной христ. религии, преодолевающей расхождения между вероисповеданиями (отсюда интерес Б. к России и *православию*). Оказал влияние на *славянофильство*, позже на Вл. *Соловьёва* и Н. *Бердяева*, а также нем. неоромантич. социологию (О. *Шпанн* и др.).

Соч.: Sämtliche Werke, Bd 1—16, Lpz., 1851—60; Über den Begriff der Zeit, Basel, 1954; Gesellschaftslehre, Münch., 1957.

Лит.: Sauter J., Die Sozialphilosophie F. von Baaders, Münch., 1926; Baumgardt D., F. von Baader und die philosophische Romantik, Halle, 1927; Susini E., F. von Baader et le romantisme mystique, t. 2—3, P., 1942. *Ал. В. Михайлов.*

БА́АЛ, Ваал, древнее общесемитское божество, почитавшееся в Финикии, Палестине и Сирии как бог плодородия, вод, войны и пр. Первоначально имя Б. было нарицательным обозначением божества того или иного племени, потом местности (Б. Тира, Б. Сидона и др.). Культ Б. через финикийцев и карфагенян постепенно во 2—1-м тыс. до н. э. распространился далеко на З. (в Египет, Испанию и др.).

Лит.: Smith W. R., Die Religion der Semiten, Freiburg — Tübingen, 1899.

БА́АЛ ХАБЫРЫ́ЫС, псевдоним якутского советского поэта Г. Г. *Вешникова*.

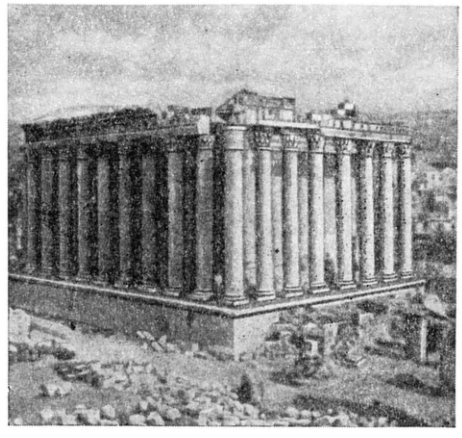
БААЛЬБЕ́К (древний Гелиополь), город в Ливане. 18 тыс. жит. Впервые упоминается в Тель-эль-Амарнской переписке (14 в. до н. э.). Найденные близ Б. егип. надписи 18 в. до н. э. позволяют предположить существование города и в более раннее время. В эпоху имп. Августа (27 до н. э.—14 н. э.) превращён в рим. колонию (Julia Augusta Felix); в 1—3 вв. н. э. здесь было построено много римских храмов. С 7 в. н. э. Б.— владение арабов. Археол. исследования Б. проводились в кон. 19 — нач. 20 вв. Сохранился в руинах грандиозный храмовый ансамбль рим. времени (1—3 вв.), состоявший из пропилеев, богато украшенных резьбой дворов (в одном из них открыты остатки большого здания алтаря), Большого храма (т. н. храма Юпитера), хорошо сохранившихся Малого храма (т. н. храм Вакха или Меркурия) и круглого храма (т. н. храм Венеры) с 4-колонным портиком. В 13 в. терр. ансамбля была превращена в крепость (сохранились остатки стен, башен). К В. от пропилеев — руины Большой мечети и минарета.

Лит.: Wiegand Th., Baalbek, Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1898 bis 1905, Bd 1—3, B., 1921—25; Champdor A., L'Acropole de Baalbek, P., 1959.

«БААРА́Б БАЙРА́Х» («БагIараб байрахъ» — «Красное знамя»), республиканская газета Даг. АССР на аварском яз. Издаётся в Махачкале. Выходит 5 раз в неделю. Тираж 37 тыс. экз. (1970). Осн. в 1918 под назв. «Халтулел чан» («Трудовой народ»), затем назв. газеты неск. раз изменялось. В 1968 награждена орденом «Знак Почёта».

БА́АС (араб., букв.— возрождение), употребляемое в лит-ре назв. *Партии арабского социалистического возрождения*.

Баальбек. Сооружения храмового комплекса 1 — 3 вв.: слева — Малый храм (т. н. храм Вакха или Меркурия); справа — круглый храм (т. н. храм Венеры).



Баб.

Х. Дж. Баба.

А. Х. Бабаджанян.

М. И. Бабанова.

БАБ (наст. имя Сеййд Али Мохаммед) (20.10.1819—9.7.1850), основоположник секты бабидов, возглавившей *бабидские восстания* 1848—52 в Иране. Будучи последователем шиитской секты шейхитов, проповедовавшей идею о скором пришествии мусульм. мессии — *махди*, объявил себя в 1844 вратами (Баб), через к-рые махди передаёт свою волю народу. В 1847 был арестован. В заключении написал кн. «Беян» («Откровение»), в к-рой изложил основы своего учения (см. *Бабизм*). Во время бабидских восстаний расстрелян шахскими властями в Тебризе.

Соч.: Brown E. G., Materials for the study of the Babi religion, Camb., 1918 (Отрывки из «Беяна»).

Лит. см. при ст. *Бабидские восстания.*

БА́БА (Baba) Корнелиу (р. 18.11.1906, Крайова, Румыния), живописец и график, нар. худ. СРР (1962), чл.-корр. Румынской АН (1963) и Германской АХ (ГДР, 1964), почётный чл. АХ СССР (1958). Учился в Школе изящных иск-в в Яссах (1934—38) у Н. Тоницы. Автор реалистич. монументальных полотен, посвящённых жизни рум. крестьян, портретов,

К. Баба. «Крестьяне». 1958. Музей искусств Социалистической Республики Румынии. Бухарест.

натюрмортов, пейзажей, иллюстраций к произв. рум. писателей. Его картинам, написанным широким густым мазком, свойственны глубокий психологизм образов, напряжённость и насыщенность цвета, выразит. простота композиции. Произв.: «Отдых в поле» (1954), «Крестьяне» (1958), портрет писателя М. Садовяну (1953), «Семья» (1963) — все в Музее иск-в СРР, Бухарест. Лауреат Гос. премий СРР.

Лит.: Кузьмина М., Корнелиу Баба, М., 1960; Corneliu Baba. Album, Buc., 1965.

БАБА́, Бхабха Хоми Джехангир (30.10.1909 —24.1.1966), индийский физик, организатор атомной науки и техники в Индии. Окончил Кембриджский ун-т в 1930. По инициативе Б. в 1945 был создан Институт фундаментальных исследований Тата в Бомбее. Б. был председателем Комитета по атомной энергии Индии (1947) и директором основанного им Атомного центра Тромбей (1957). Науч. труды Б.— в области физики космич. лучей, теории *мезонов* и частиц с высшими *спинами*. В 1937 совм. с В. Гейтлером Б. разработал каскадную теорию электронных ливней в космич. лучах. Б. впервые показал, что время жизни движущегося мезона больше времени жизни покоящегося мезона.

Б.— крупный обществ. деятель. Он был председателем первой конференции по мирному использованию атомной энергии в Женеве в 1955. В течение неск. лет возглавлял Президиум Междунар. союза чистой и прикладной физики (IUPAP). Почётный член иностранных АН и науч. обществ.

Лит.: Блохинцев Д. И., Хоми Джехангир Баба, «Успехи физических наук», 1966, т. 89, в. 1 (имеется библ. трудов).

БАБА́ (Baba), мыс на С.-З. п-ова М. Азия, в Турции, выступает в Эгейское м. Зап. оконечность Азии, под 39°29′ с. ш. и 26°10′ в. д.

БАБА́, Кохи-Баба, Кухе-Баба, горный хребет в системе Гиндукуша, в центр. ч. Афганистана. Дл. ок. 60 *км*. Выс. до 5143 *м* (г. Шахфулади). Является гидрографич. узлом, в к-ром зарождаются истоки рр. Герируд, Гильменд, Сурхаб (лев. приток Амударьи), Кабул (прав. приток Инда). Преобладают горные пустынные и степные ландшафты.

БА́БА, рабочая деталь машины ударного действия, совершающая полезную работу за счёт энергии удара при направленном падении. Используется для забивания свай, ковки и т. д. Подъём Б. выполняется ручным или электрич. приводом (в копрах), паром или сжатым воздухом (в копрах, ковочных и штамповочных молотах). В копрах и молотах простого действия пар (воздух) используется только для поднятия Б., в ковочных, штамповочных и свайных молотах двойного действия — также для ускорения движения Б. вниз, что увеличивает кинетич. энергию удара и число ударов в единицу времени. Масса Б.— до 30 *т*.

БАБА́ ТАХЕ́Р ОРЬЯ́Н (ок. 1000 — после 1055), иранский поэт-мистик. Писал на лурском диалекте. Четверостишия — дубейти Б. Т. О. проникнуты экстатическим стремлением к постижению божества как конечной истины (хакк) и обличают неправедности этого мира. Многовековая популярность поэзии Б. Т. О. привела к постоянному приписыванию ему многочисл. дубейти и рубаи на других диалектах и классич. перс. языке. Простота и безыскусственность образных средств в поэзии Б. Т. О. сближает её с фольклором. Писал теологич. трактаты на араб. яз.

Соч.: Диван, Тегеран, 1333 с. г. х. (1954).

Лит.: Жуковский В., Кое-что о Баба-Тахире Голыше, «Записки Восточного отделения Русского археологического общества», 1901, т. 13; Занд М. И., Шесть веков славы, М., 1964, с. 172—73; Забихолла Сафа, Тарихе адабият дар Иран, т. 2, Тегеран, 1336, с. г. х. (1957); Browne E. G., A literary history of Persia, v. 2, Camb., 1956; Rypka J., Dějiny perske a tadžicky literatury, Praha, 1963.

М. И. Занд.

БАБА́ ФЕГАНИ́ (по прозвищу Малый Хафиз) (г. рожд. неизв.— ум. 1516 или 1519), иранский поэт-лирик. Сын ножевщика из Шираза. Был придворным поэтом Хусейна Байкары (1459—1506), затем султана Якуб-бека Ак-Коюнлу (ум. 1491), получил почётное звание «отец поэтов» (бабайе шуара). Сохранился диван его стихов.

Соч.: Les perles de la couronne, choix de poésies de Bâbâ Féghâni, P., 1903.

Лит.: Крымский А., История Персии, ее литературы и дервишской теософии, т. 3, М., 1914—17, с. 126—27.

БАБАДА́Г (тюрк. баба́ — отец и даг — гора), вершина на востоке Водораздельного хр. Большого Кавказа, близ истоков р. Карачай, в Азерб. ССР. Выс. 3629 *м*.

БАБАДЖАНЯ́Н Амазасп Хачатурович (р. 18.2.1906, с. Чардахлы, ныне Шамхорский р-н Азерб. ССР), маршал бронетанк. войск (1967), Герой Сов. Союза (26.4. 1944). Чл. КПСС с 1928. Род. в семье крестьянина. По национальности армянин. В 1925 добровольно вступил в Красную Армию, окончил Воен.-пех. школу (1929). Участник сов.-финл. войны 1939—40. В нач. Великой Отечеств. войны командовал стрелк. полком (с июня 1941 по апр. 1942). С сент. 1942 командир 3-й механизир. бригады (с окт. 1943 20-я гвард.). За умелое руководство бригадой при форсировании р. Днестр Б. было присвоено звание Героя Сов. Союза. С авг. 1944 по май 1945 командовал гвард. танк. корпусом. Окончил Воен. академию Генштаба (1948), затем находился на ответств. командных должностях. С 1959 командующий войсками Одесского воен. округа. В 1967—69 нач. Воен. академии бронетанковых войск им. Маршала Сов. Союза Р. Я. Малиновского. С мая 1969 нач. танк. войск. Деп. Верх. Совета СССР 6-го и 7-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1-й степени, Суворова 2-й степени, Кутузова 1-й степени, Отечественной войны 1-й степени, 2 орденами Красной Звезды, 2 польскими орденами, а также медалями.

БАБАДЖАНЯ́Н Арно Арутюнович (р. 22.1.1921, Эривань, ныне Ереван), советский композитор и пианист, народный артист Арм. ССР (1962). Чл. КПСС с 1956. В 1947 окончил Ереванскую консерваторию, в 1948 — Московскую (класс К. Н. Игумнова). На формирование стиля Б. оказало влияние творчество С. В. *Рахманинова* и А. И. *Хачатуряна*. Автор романтич. «Героической баллады» для фп. с оркестром (1950; Гос. пр. СССР, 1951). Экспрессивностью муз. языка отличаются соната для скрипки и фп. (1959), концерт для виолончели (1962), 6 картин для фп. (Гос. пр. Арм. ССР, 1967) и др. Автор популярных песен и музыки к фильмам. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Григорян А., А. Бабаджанян, М., 1961. Գրիգորյան Ս. Ս., Սոնո Բաբաջանյան, Ե., 1961.

БАБА́ЕВ Юрий Николаевич (р. 21.5.1928, Москва), советский физик, чл.-корр. АН СССР (1968), Герой Социалистич. Труда (1962). Окончил МГУ в 1950. Науч. работы Б.— в области ядерной физики. Ленинская пр. (1959) и Гос. пр. СССР (1953). Награждён орденом Ленина.

БАБА́ЕВО, город, центр Бабаевского р-на Вологодской обл. РСФСР, на р. Колпь (басс. Волги). Ж.-д. станция в 246 *км* к З. от Вологды. 10,9 тыс. жит. (1968). Предприятия ж.-д. транспорта, деревообработка. Город образован в 1925 из пристанционного посёлка.

БАБА́ЕВСКИЙ Семён Петрович [р. 24.5(6.6).1909, с. Кунье Харьковской губ.], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1939. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1939). Первый рассказ опубл. в 1929. В романе «Кавалер Золотой Звезды» (кн. 1—2, 1947—48; Гос. пр. СССР, 1949) и его продолжении — романе «Свет над землёй» (кн. 1—2, 1949—50; Гос. пр. СССР, 1950 и 1951) изображено восстановление разрушенного войной колхоза. Автор сб-ков повестей и рассказов — «Сухая буйвола» (1958), «По путям-дорогам» (1958), «Сёстры» (1958), «Четыре Раисы» (1959) и др. В 1961 опубл. роман «Сыновний бунт», в 1964— роман «Родимый край», в 1967—68 — роман «Белый свет» (кн. 1—2). Деп. Верх. Совета СССР 4-го созыва. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Белая Мечеть. Повести и рассказы, М., 1958.

Лит.: Макаров А., Романы С. Бабаевского «Кавалер Золотой Звезды» и «Свет над землей», М., 1952; Радов Г., Из-за чего «сыновний бунт»? Открытое письмо С. Бабаевскому, «Известия», 1962, 1 февр.; Власенко А., Правда побеждает, «Литературная Россия», 1964, 18 сент.; Свительский В., Обороняясь от действительности, «Подъем», 1966, № 5; Иващенко Вяч., Эмоции и житейская практика, «Литературная газета», 1968, 10 июля; Козлов И., А если без эмоций?, там же; Русские советские писатели-прозаики. Библиографический указатель, т. 1, Л., 1959.

БАБА́Й, посёлок гор. типа в Харьковском р-не Харьковской обл. УССР. Расположен на автостраде Москва — Симферополь, в 3 *км* от железнодорожной ст. Покотиловка. 7,8 тыс. жит. (1968). Авторемонтный завод, овоще-молочный совхоз.

БАБАНЕУ́РСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК, заповедник в Груз. ССР (Кахетия). Расположен на юж. склоне Б. Кавказа на высоте 600 *м*. Пл. 747 *га*. Создан в 1960 для охраны самого крупного в Грузии массива *дзельквы*.

БАБА́НОВА Мария Ивановна [р. 29.10 (11.11).1900, Москва], русская советская актриса, нар. арт. СССР (1954). Окончила студию при Театре Художественно-просветительного союза рабочих организаций. В 1920—27 работала в Театре РСФСР 1-м (позже Театр им. Мейерхольда). Роли: Стелла («Великодушный рогоносец» Кроммелинка), Бой («Рычи, Китай!» Третьякова), Марья Антоновна («Ревизор» Гоголя) и др. Одновременно участвовала в спектаклях Театра Революции, где играла роль Полины («Доходное место» Островского в постановке В. Э. Мейерхольда). В 1927 окончательно перешла в труппу Театра Революции (ныне Моск. театр им. Маяковского). Исполнила здесь роли Гоги («Человек с портфелем» Файко), Колокольчиковой, Маши («Мой друг», «После бала» Погодина), Джульетты («Ромео и Джульетта» Шекспира), Дианы («Собака на сене» Лопе де Вега), Тани (одноим. пьеса Арбузова). Б. особенно близки сложные психологич. конфликты, тема борьбы за утверждение человеческого достоинства. Тонкая лирическая актриса, Б. создаёт ярко индивидуальные сценич. характеры. Творчество актрисы отличается высоким мастерством, пластичностью жестов, музыкальностью речи, эмоциональностью. Роли в рус. и сов. классич. драматургии: Лариса («Бесприданница» Островского),

М. И. Бабанова в роли Тани (одноимённая пьеса А. Н. Арбузова).

Софья («Зыковы» Горького). Сыграла роль Кей в пьесе япон. драматурга Каору Моримото «Украденная жизнь». Гос. пр. СССР (1941). Награждена 2 орденами.

Лит.: Грачевский Ю., Мария Ивановна Бабанова, М., 1952; Новицкий П., Образы актеров, [М.], 1941, с. 261—302.

БАБАТА́Г, Бабадаг, горный хребет на Ю. Ср. Азии, на границе Узб. ССР и Тадж. ССР, между рр. Сурхандарьёй и Кафирниганом (прав. притоки Амударьи). Выс. до 2292 *м*. Дл. ок. 125 *км*. Сложен гл. обр. известняками. На склонах — полупустынная и нагорно-ксерофитная растительность; местами массивы фисташки. Местообитание винторогого козла (в СССР встречается ещё только на склонах хребтов Кугитангтау и Дарвазского).

БАБАХАНЯ́Н Аракел (1860—1932), армянский историк, см. *А. Лео*.

БАБА́ШКА, пустотелый брусок, применяемый для заполнения крупных пробельных участков в типографском наборе. См. *Пробельный материал*.

БАББИ́Т, антифрикционный сплав на основе олова или свинца, предназначаемый для заливки вкладышей подшипников. Нек-рые марки Б. содержат сурьму, медь, никель, мышьяк, кадмий, теллур, кальций, натрий, магний и др. Б. изобретён в 1839 И. Баббитом (I. Babbitt, США). Высокие антифрикционные свойства Б. обусловливаются его особой гетерогенной структурой, характеризующейся наличием твёрдых частиц в мягкой пластичной основе сплава. Б. отличается низкой темп-рой плавления (300—440°С), хорошей прирабатываемостью.

Б. на оловянной основе применяют для подшипников ответственного назначения, когда от *антифрикционного материала* требуются повышенная вязкость и минимальный коэфф. трения. Оловянный Б. по сравнению со свинцовым обладает более высокой коррозионной стойкостью, износоустойчивостью и теплопроводностью, а также более низким коэфф. линейного расширения.

Свинцовые Б. могут работать при более высокой темп-ре подшипника, чем оловянные. Свинцовый Б. применяют для заливки подшипников двигателей автомобилей, тракторов, прокатных станов. Свинцовокальциевый Б. применяют для заливки подшипников подвижного состава и железнодорожного транспорта.

Е. С. Шпичинецкий.

БАБЕЗИО́ЗЫ, бабезиеллёзы, кровепаразитарные болезни животных, вызываемые *бабезиями* (бабезиеллами). Наибольшее вет. значение имеют Б. рог. скота. Они распространены в странах Европы, Африки и Азии в пределах ареала пастбищных клещей. В СССР — гл. обр. на севере, западе и юге Европ. части и в Ср. Азии. Возбудитель Б. передаётся через укусы пастбищных клещей. У больных резко повышается температура тела, они угнетены, запоры чередуются с поносами. Животные быстро худеют. Удои коров снижаются на 80%. Молоко становится жёлтым, иногда красноватым, горьким на вкус. На 2—3-й день болезни моча больных приобретает тёмно-вишнёвую окраску. Овцы абортируют. Продолжительность болезни 4—8 дней. Смертельность у коров достигает 40%, у овец и коз до 80% от числа заболевших. Переболевшие животные в течение 2—3 лет невосприимчивы к повторному заражению.

Хороший лечебный эффект дают гемоспоридин, акаприн и др. Больным животным предоставляется полный покой, их обеспечивают зелёными и сочными кормами. Профилактика: уничтожение клещей на животных и пастбищах.

Лит.: Шевцов А. А., Ветеринарная паразитология, М., 1965; Колабский Н. А., Бабезиозы, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968.

БАБЕ́ЗИЯ (Babesia), или пироплазма (Piroplasma), род простейших отряда пироплазмид класса саркодовых. Название дано (в 1893) в честь рум. учёного В. Бабеша (V. Babeş), впервые обнаружившего (в 1888) паразитов в крови кр. рог. скота. Нек-рые авторы разделяют род Б. на 4 рода или подрода (Piroplasma, Nuttallia, Babesiella, Francaiella). Б.— кровепаразиты кр. рог. скота, лошадей, овец, свиней, собак; вызывают тяжёлые заболевания — *бабезиозы*. В эритроцитах млекопитающих происходит бесполое размножение Б. делением каждой на 2—4 особи. Б. переносятся клещами, в организме к-рых размножаются бесполым путём в просвете кишечника или внутриклеточно. При этом образуются формы Б., проникающие в яйцеклетки клеща и продолжающие там бесполое размножение. Из таких заражённых яиц клеща выходят личинки с Б. во всех органах и слюнных железах. При кровососании Б. попадают в организм позвоночного животного, где внедряются в эритроциты. В СССР 10 видов; основные — B. bigemina (Piroplasma bigeminum), B. bovis (Piroplasma bovis, Babesiella bovis), B. ovis (Piroplasma ovis, Babesiella ovis).

Лит.: Догель В. А., Полянский Ю. И., Хейсин Е. М., Общая протозоология, М.— Л., 1962; Levine N. D., Protozoan parasites of domestic animals and of man, Minneapolis, 1961.

О. И. Чибисова.

БАБЕ́К, Папак (ок. 798—800 — янв. 838), вождь крупного нар. восстания (см. *Бабека восстание*) в Азербайджане и Зап. Иране ок. 816—837. Родился в

И. Э. Бабель.

Г. Бабёф.

Иранском Азербайджане. Сын мелкого торговца, в детстве был пастухом, погонщиком верблюдов, учеником ремесленника в Тебризе. Сблизился с *хуррамитами*, с 816 возглавил это движение и поднял восстание против арабов в Азербайджане. После подавления восстания Б. был казнён.

БАБЕ́КА ВОССТА́НИЕ, крупное народное антифеодальное восстание в Западном Иране и Азербайджане ок. 816—837 под предводительством *Бабека*, объединившего в 816 действия ряда крест. отрядов. Гл. движущей силой были крестьяне и ремесленники — последователи учения *хуррамитов*, боровшихся против власти Араб. халифата, феод. эксплуатации и ислама. К восстанию примкнули мн. мелкие землевладельцы, страдавшие от ига Халифата. После изгнания араб. гарнизонов в руках восставших оказался почти весь Азербайджан и нек-рые области Ирана; восстание охватило также Вост. Армению. Количество сторонников Бабека достигало 300 тыс. чел. Война арабов с Византией и борьба с восстанием в Египте (830—833) несколько ослабили борьбу Халифата с повстанцами. Но после заключения мира с Византией в 833 халиф Мутасим (833—842) бросил все силы на подавление восстания. В том же году повстанцы потерпели тяжёлое поражение близ г. Хамадана, потеряв, по араб. источникам, 60 тыс. чел. В 835 во главе араб. войск был поставлен крупнейший полководец халифа, правитель Усрушаны Хайдар ибн Кавус. Сопротивление восставших было сломлено, чему немало способствовала измена феодалов. Осенью 837 последний оплот восставших крепость Бадз была взята. Б. в., хотя и потерпевшее поражение, ослабило Халифат и ускорило его распад.

Лит.: Томара М., Бабек, М., 1936; Ямпольский З. И., Восстание Бабека, Б., 1941; История Азербайджана, Б., 1958, с. 117—25.

А. Г. Подольский.

БА́БЕЛЬ Исаак Эммануилович [1(13). 7.1894 — 17.3.1941], русский советский писатель. Род. в Одессе в семье торговца-еврея. Первые рассказы опубл. в журн. «Летопись». Затем, по совету М. Горького, «ушёл в люди» и переменил неск. профессий. В 1920 был бойцом и политработником Конной армии. В 1924 опубл. ряд рассказов, позднее составивших циклы «Конармия» и «Одесские рассказы». Повествуя о бойцах и командирах Конной армии, Б. рисует, рядом с подлинными защитниками революции, анархически настроенную казачью вольницу, где чужеродным выглядит герой-рассказчик — интеллигентный юноша, для к-рого гражд. война была школой мужества и революц. самосознания. Критика тех лет, отдавая должное таланту и значению творчества Б., упрекала его в натурализме и апологии стихийного начала. В «Одесских рассказах» Б. рисует жизнь дореволюционной евр. бедноты, находя в обиходе мастеровых и мелких торговцев экзотич. черты и сильные характеры. В 1928 Б. опубл. пьесу «Закат» (пост. во 2-м МХАТ), в 1935 — пьесу «Мария». Б. принадлежит также неск. сценариев. Мастер короткого рассказа, Б. стремится к лаконизму и точности, сочетая в образах своих персонажей, сюжетных коллизиях и описаниях огромный темперамент с внешним бесстрастием. Цветистый, перегруженный метафорами язык его ранних рассказов в дальнейшем сменяется строгой и сдержанной повествоват. манерой. Творчество Б. получило широкое признание, книги его переведены на мн. иностр. языки.

Соч.: Избранное. [Предисл. И. Эренбурга], М., 1957; Избранное. [Вступ. ст. Л. Поляк], М., 1966.

Лит.: Воронский А., И. Бабель, в его кн.: Литературные портреты, т. 1, М., 1928; И. Бабель. Статьи и материалы, М., 1928; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 1, Л., 1959.

Г. Н. Мунблит.

БА́БЕНБЕРГИ (Babenberger), княжеская династия в Австрии в 976—1246 (с 976 маркграфы баварской *Восточной марки*, в 1156—1246 австр. герцоги, в 1192—1246 также герцоги Штирии). При Б. Австрия превратилась в одно из самых сильных княжеств «Священной Рим. империи». Наиболее значительные представители Б.: Генрих II Язомирготт [1141—77], Леопольд V [1177—94], Леопольд VI [1198—1230].

Лит.: Lechner K., Die Babenberger in Österrich, W., 1947.

БАБЁФ (Babeuf) Гракх (наст. имя—Франсуа Ноэль) (23.11.1760, Сен-Кантен,—27.5.1797), франц. революц. коммунист-утопист, руководитель движения «во имя равенства» во время *Директории*. Род. в бедной семье бывшего солдата. В 1780 стал архивистом-февдистом (юристом). Окружавшая Б. социальная действительность внушила ему страстную ненависть к феод. строю. Знакомство с идеями *Руссо* и *Мабли* (позднее *Морелли*) превращают Б. в убеждённого сторонника общества «совершенного равенства», в к-ром отсутствует частная собственность. Уже в 1785 Б. разработал план создания «коллективных ферм» вместо крупных земельных владений. Активный участник революции в Пикардии, Б., не теряя из виду свой конечный идеал, с присущим ему политич. чутьём стремился использовать такие события повседневной борьбы, к-рые могли бы активизировать нар. массы. В 1790 за организацию движения против уплаты косвенных налогов Б. был заключён в парижскую тюрьму, откуда его освободили при содействии Ж. П. *Марата*. В последующие годы Б. выдвинул смелую аграрную программу — полная ликвидация феод. прав без выкупа, уничтожение крупной земельной собственности, распределение в долгосрочную аренду конфискованных церковных имуществ вместо распродажи, раздел общинных земель и, наконец, «аграрный закон», идею к-рого Б. сформулировал ещё в кн. «Постоянный кадастр» (1789). В 1791 Б., в связи с бегством короля, выступил за установление республики. В 1793 работал секретарём продовольственной администрации Парижской Коммуны. На протяжении всей революции Б. последовательно отстаивал интересы неимущих классов, в особенности тех слоёв мануфактурного пролетариата, проживавших ещё в деревне, для к-рых гл. источником существования уже становилась заработная плата. Б. критиковал якобинский *Конвент* и даже Марата за недостаточное внимание к вопросу о «благосостоянии неимущего класса». Опыт якобинской диктатуры и деятельность по распределению продовольств. ресурсов столицы убедили Б. в практич. возможности осуществления «общества совершенного равенства». В кон. 1793—94 по ложному обвинению в подлоге Б. находился в заключении. Освобождённый ко времени 9 термидора, он через несколько недель становится убеждённым противником термидорианского Конвента, выступает против него в своей газете «Журналь де ла либерте де ла пресс» («Journal de la liberté de la presse»), переименованной вскоре в «Трибюн дю пёпль» («Le Tribun du peuple»). В февр. 1795 Б. вновь подвергся аресту. Освобождённый по амнистии (окт. 1795), он возобновляет издание «Трибюн дю пёпль» и становится вместе с Ф. *Буонарроти*, О. А. *Дарте*, Ш. Жерменом и др. организатором и руководителем коммунистич. движения «во имя равенства». Весной 1796 возглавляет «Тайную повстанч. директорию» и подготовляет народное выступление. В результате предательства одного из участников движения Гризеля все его руководители были арестованы. Б. по приговору суда в Вандоме был казнён.

Б. и его сторонники *бабувисты* занимают видное место в ряду предшественников научного коммунизма. На основании опыта революции Б. пришёл к выводу о невозможности немедленного осуществления «чистой демократии» и необходимости установления временной революционной диктатуры в период перехода от старого общества к коммунистическому. Признание необходимости диктатуры явилось одной из важнейших черт идейного наследия бабувизма. Б. и его сторонники намечали в случае успеха восстания проведение ряда экономич. мероприятий в целях немедленного улучшения положения масс и выдвигали план создания «национальной коммуны», к-рая должна была вытеснить частное хозяйство. Слабой стороной их взглядов являлась «грубая уравнительность», осуждённая Марксом и Энгельсом. В целом Маркс и Энгельс высоко оценивали роль Б. и в «Манифесте Коммунистической партии» охарактеризовали его сочинения как литературу, к-рая «...выражала требования пролетариата...» (Соч., 2 изд., т. 4, с. 455).

Соч.: Correspondance de Babeuf avec l'Académie d'Arras (1785—1788)..., P., 1961; Pages choisies de Babeuf recueillies... par. M. Dommanget, P., 1935.

Лит.: Французский ежегодник, 1960, М., 1961, с. 5—278; Буонарроти Ф., Заговор во имя равенства, пер. с франц., [2 изд.], т. 1—2, М., 1963; Волгин В. П., Французский утопический коммунизм, М., 1960; Далин В., Гракх Бабеф накануне и во время Великой французской революции (1785—1794), М., 1963; Advielle V., Histoire de Gracchus Babeuf et du babouvisme, v. 1—2, P., 1844; Babeuf et les problèmes du babouvisme, P., [1963]; Daline V., Saitta A., Soboul A., Inventaire des manuscrits et des imprimés de Babeuf, P., 1966; Dommanget M., Babeuf et la conjuration des Egaux, P., 1969.

В. М. Далин.

БАБИ́ДСКИЕ ВОССТА́НИЯ, народные восстания в 1848—52 в Иране против феод. строя и, объективно, против начав-

шегося закабаления страны иностр. капиталом. Движущие силы Б. в.— крестьяне, ремесленники, гор. беднота и мелкие торговцы. Общественно-экономич. и политич. отсталость Ирана обусловила религ. форму восстаний и руководство ими представителями низшего духовенства и мелкой торг. буржуазии из секты бабидов (см. ст. *Баб* и *Бабизм*). Антифеод. чаяния нар. масс приобретали у бабидов форму требования отмены частной собственности, а борьба против эксплуатации превращалась в мечты о счастливом царстве бабидов с общностью имущества и равенством людей. Первое восстание происходило в Мазендеране с сентября 1848 до мая 1849 (к Ю.-В. от г. Барфоруша), где св. 2 тыс. чел. восставших, гл. обр. крестьян и ремесленников, построили крепость. Во главе с моллами Мохаммедом Али Барфорушским и Хосейном Бошруе восставшие пытались ввести равенство и общность имущества. Восстание было подавлено шахскими войсками. Второе, Зенджанское, восстание (июнь—декабрь 1850) было наиболее организованным и упорным. Основные участники — ремесленники и крестьяне прилегающих к Зенджану деревень. В восстании активное участие принимали женщины. Восстание было жестоко подавлено. Третье восстание началось в июне 1850 в Нейризе, где оно в течение нескольких дней было подавлено. Вслед за тем длительная вооружённая борьба бабидов против шахских войск развернулась в горных р-нах вокруг Нейриза. После разгрома этих трёх разрозненных Б. в. движение бабидов потеряло массовый характер, а их проповедники перешли к террору. Неудачное покушение на шаха Наср-эд-дина в авг. 1852 привело к массовым казням бабидов.

Лит.: Казем-Бек А. К., Баб и бабиды, СПБ, 1865; Иванов М. С., Бабидские восстания в Иране (1848—1852), М.— Л., 1939; Browne E. G., Materials for the study of Babi religion, Camb., 1918.

М. С. Иванов.

БАБИ́ЗМ, религ. учение секты бабидов, созданной *Бабом* в 40-х гг. 19 в. в Иране. Б. провозглашал окончание эпохи господства законов, основанных на *Коране* и *Шариате*, замену их новыми, по существу буржуазными, порядками, изложенными в священной книге Б. «Беян», написанной Бабом: равенство всех людей, защита прав личности и собственности, установление священного царства бабидов, изгнание из него небабидов и конфискация и раздел их имущества между бабидами и др. Демократич. элементы Б. были развиты учениками Баба — Мохаммедом Али Барфорушским, Куррат эль-Айн и др., к-рые проповедовали отмену всех налогов, повинностей и частной собственности, введение общности имущества, установление равенства женщин с мужчинами. После поражения бабидских восстаний 1848—52 один из учеников Баба — Бехаулла отбросил радикальное содержание Б. и создал новое, космополитич. учение — *бехаизм*.

Лит.: Abdel-Rahman Tag, Le Bâbisme et l'Islam, P., [1942]. См. также лит. при ст. *Бабидские восстания*.

М. С. Иванов.

БА́БИЙ ЯР, большой овраг в сев. части Киева, между пригородами Лукьяновкой и Сырцом. В конце сент. 1941 нем.-фаш. оккупанты расстреляли в Б. я. ок. 50—70 тыс. чел., гл. обр. евреев, затем в течение 2 лет в Б. я. функционировал т. н. Сырецкий лагерь смерти, в к-ром были заключены коммунисты, комсомольцы, подпольщики, военнопленные и др. Отступая из Киева и пытаясь замести следы своих преступлений, фашисты в авг.— сент. 1943 уничтожили лагерь, откопали и сожгли в печах сотни тыс. трупов, пепел был рассыпан по окрестностям Б. я. В кон. сент. 1943 в Б. я. произошло восстание занятых на работах у печей 330 заключённых-смертников, из к-рых спаслись 15 чел. В окт. 1966 на месте массовых расстрелов установлен гранитный обелиск.

БАБИ́НОВСКАЯ ДОРО́ГА, дорога через Урал из Европ. России в Сибирь от Соли Камской до Верхотурья, с 1598 заменившая *Чердынскую дорогу*. Б. д. шла «сухим путём» через рр. Усолку, Сурмаг, Яйву, Косьву, пос. Ростес, дер. Павдинскую, рр. Мостовую, Туру. Предложена в 1597 посадским человеком Сольвычегодска Артемием Бабиновым (отсюда название). С открытием в 1763 Сибирско-Моск. тракта на Екатеринбург (ныне Свердловск) утратила своё значение.

А. Н. Копылов.

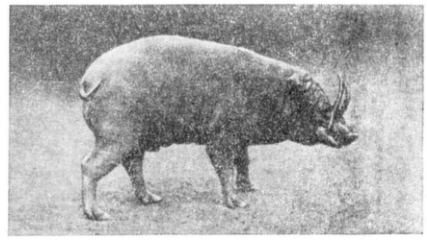
БАБИ́НСКИЙ (Babinski) Жозеф (2.11.1857, Париж,—29.10.1932, там же), французский врач-невропатолог. Чл. Парижской АН (1914). Окончил мед. факультет в Париже, после защиты докторской диссертации (1886) заведовал клиникой в Сальпетриере. Один из создателей Общества невропатологов и психиатров в Париже (1899), почётный его член и с 1907 — председатель. Б. описал рефлекс (1896), названный его именем, имеющий значение для диагностики органич. поражения нервной системы (пирамидного пути); им выделен симптомокомплекс, характерный для поражения мозжечковой системы и др. органических заболеваний нервной системы. Б. один из первых (1911) во Франции произвёл операцию при опухоли центр. нервной системы.

Соч.: Étude anatomique et clinique sur la sclérose en plaques, P., 1885; Sur le réflexe cutané plantaire dans certaines affections organiques du système nerveux central, «Compte rendu de la Société de biologie», 1896, sér. 10, t. 3, p. 207.

Лит.: Joseph Jules Babinski, в кн.: Major R. H., History of medicine, v. 2, Springfield, 1954, p. 965.

БАБИ́НЦЫ, посёлок гор. типа в Бородянском р-не Киевской обл. УССР, в 7 *км* от ж.-д. станции Клавдиево. 3,6 тыс. жит. (1968). Стеклотарный з-д. Добыча торфа.

БАБИРУ́ССА (Babyrousa babyrussa), млекопитающее сем. свиней подотряда нежвачных. Длина тела до 100 *см*, высота туловища до 80 *см*. Верхние клыки у самцов очень длинны и так загибаются вверх и назад, что у старых зверей внедряются своими концами в кожу лба. Встречается на о. Сулавеси (Индонезия) и нек-рых близлежащих о-вах. Живёт стадами в болотистых лесах и прибрежных зарослях, ведёт ночной образ жизни. Питается разнообразной растит. и животной пищей. Беременность ок.



5 мес. В феврале самки рождают 1—2 детёнышей. Объект охоты для местного населения. Используются: мясо, кожа, а также клыки — для поделок.

БА́БИЧ (Babics) Антал (р. 1902), венгерский хирург, действит. член и академик-секретарь отделения мед. наук АН Венгрии (1951), иностр. член АМН СССР (1965). В 1927 окончил Будапештский мед. ин-т. С 1929 работал в урологич. клинике Будапештского мед. ин-та; с 1945 директор клиники. Автор более 140 научных работ по урологии и нефрологии. Чл. Междунар. общества хирургов, Междунар. урологич. общества. Депутат Гос. собрания ВНР. Награждён 2 орденами Труда, орденом Венгерской Народной Республики 5-й степени.

Соч.: О проблеме камней мочеточника, «Вестник хирургии», 1956, т. 77, № 4, с. 25; Clinical and theoretical pictures of some renal diseases, Bdpst, 1964 (совм. с Rényi-Vámos F.).

БА́БИЧ (Babits) Михай (26.11.1883, Сексард,—4.8.1941, Будапешт), венгерский поэт. Окончил Будапештский ун-т. Первые стихи Б. опубл. в сб. «Хольнап» (1908); в 1909 издал сб. стихов «Листья из венка Ирис». В стих. «Перед пасхой» (1916) Б. выступил против империалистич. войны, позднее осудил фашизм (поэма «Книга Ионы», 1941). С 1916 один из редакторов лит.-обществ. журн. «Нюгат» («Nyugat»). Перевёл на венг. яз. «Божественную комедию» Данте (1913—1923). Писал также романы («Сыновья смерти», 1927, и др.), эссе («Жизнь и литература», 1929). Автор «Истории европейской литературы» (1934).

Соч.: Művei, 1—7 kot., Bdpst, 1957—61; Válogatott versei, Bdpst, 1957.

Лит.: Кланицаи Т., Саудер Й., Сабольчи М., Краткая история венгерской литературы XI—XX в., Будапешт, 1962; A magyar irodalom története, 5 köt., Bdpst, 1965.

БА́БИЧ Шайхзада Мухаметзакирович [2(14).1.1895, дер. Асяново Бирского у. Уфимской губ.,—28.3.1919], башкирский и татарский поэт, один из зачинателей башк. нац. лит-ры. Род. в семье муллы.

Окончил уфимское медресе «Галия». Б. пережил период идейных заблуждений буржуазно-националистического характера, которые позже преодолел. Призвание поэта видел в служении интересам трудящихся (стих. «Ради народа», 1914), звал к борьбе за обществ. идеалы (стих. «В борьбе проведи короткую жизнь», 1915, изд. 1922). Б. воспел рабочий класс, поднявшийся против самодержавия (стих. «Да здравствуют рабочие!», 1917), бичевал изменников (стих. «Социалистам-предателям»). В «Обращении к башкирскому народу в стихах» (1919) Б. призывал громить врагов революции.

Соч.: Найланма әсәрҙәр, Өфө, 1958; в рус. пер.— [Избранная лирика], Уфа, 1966.

БА́БКА, распространённое название узла нек-рых металлорежущих или деревообрабатывающих станков. Б. передняя (Б. шпиндельная, Б. изделия) снабжена *шпинделем*, сообщающим вращательное движение обрабатываемой заготовке или инструменту, закреплённым в приспособлении (*патроне зажимном, цанге, центрах*). Б. задняя, или упорная, имеет конусное отверстие для установки центра, поддерживающего заготовку или для закрепления инструмента (сверла и т. п.). Б. шлифовальная — узел кругло- и плоскошлифовальных станков, несущий шпиндель со шлифовальным кругом и сообщающий им вращательное движение.

БА́БКИН Борис Петрович (1877, Курск,— 3.5.1950), русский физиолог, ученик И. П. *Павлова*. Окончил Военно-медицинскую академию (1901). В 1904 защитил докторскую диссертацию. Был командирован за границу, работал в лабораториях Э. Фишера, Э. Геринга и на биол. станции в Неаполе. С 1912 адъюнкт-проф. Новоалександровского ин-та с. х-ва и лесоводства, с 1915 проф. Новороссийского ун-та (Одесса). В 1922—24 работал в Лондонском ун-те, с 1924 — в Канаде. Осн. труды по физиологии пищеварения (механизм секреции поджелудочной железы и желудочного сокоотделения, деятельность слюнных желёз).

Соч.: Опыт систематического изучения сложно-нервных (психических) явлений у собак, СПБ, 1904 (Диссертация); Внешняя секреция пищеварительных желез, 2 изд., М.— Л., 1927; Секреторный механизм пищеварительных желез, пер. с англ., Л., 1960.

Лит.: Квасов Д. Г. и Федорова-Грот А. К., Физиологическая школа И. П. Павлова, Л., 1967, с. 38—40.

Н. А. Григорян.

БАБКО́ Анатолий Кириллович [2(15).10. 1905—7.1.1968], советский химик-аналитик, ученик проф. Н. А. *Тананаева*, академик АН УССР (1957), засл. деят. науки УССР (1966). Чл. КПСС с 1940. С 1943 профессор, с 1944 зав. кафедрой аналитич. химии Киевского ун-та. В 1939 организовал аналитич. отдел в Ин-те общей и неорганич. химии АН УССР, к-рым руководил до конца своей жизни. Основные работы посвящены физ. химии *комплексных соединений* и применению их в аналитич. химии, а также фотометрич. и люминесцентным методам анализа. Опубликовал св. 400 работ. Награждён орденом Ленина и др. орденами и медалями.

Соч.: Колориметрический анализ, М.— Л., 1951 (совм. с А. Т. Пилипенко); Физико-химический анализ комплексных соединений в растворе, Киев, 1955; Количественный анализ, М., 1956, 2 изд., М., 1962 (совм. с И. В. Пятницким); Хемилюминесцентный анализ, Киев, 1966 (совм. с Л. И. Дубовенко и Н. М. Луковской); Физико-химические методы анализа, М., 1968 (совм. с А. Т. Пилипенко, И. В. Пятницким и О. П. Рябушко); Фотометрический анализ. Общие сведения и аппаратура, М., 1968 (совм. с А. Т. Пилипенко).

Лит.: Анатолий Кириллович Бабко. [Некролог], «Журнал аналитической химии», 1968, т. 23, в. 5, с. 802.

БАБОА́, а б а б у а или б а б у а, группа близкородственных племён в Демократической Республике Конго. Населяют область к С. и В. от г. Кисангани — бассейн рр. Арувими и Уэле. Общая численность около 400 тыс. чел. (1967, оценка). Язык — либуа, входящий в группу конго языковой семьи *банту*. Б. сохранили местные традиц. верования. Осн. занятие — мотыжное земледелие (маниок, бананы, кукуруза, бататы, ямс), часть Б. работает на плантациях кофе и предприятиях г. Кисангани.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.— Л., 1962.

БАБО́ЛЬ (до 1930 — Б а р ф о р у ш), город на С. Ирана, в пров. Мазендеран (2-й остан), на р. Баболь. 42,3 тыс. жит. (1964). Центр с.-х. р-на (рис, хлопчатник, кенаф и др.). Хлопко- и рисоочистка. Вывоз с.-х. продукции через порт Баболь-сер на юж. побережье Каспийского моря.

БАБОЛЬСЕ́Р (до 1930 — М е ш х е д е С е р), город на С. Ирана, в пров. Мазендеран. Порт на южном побережье Каспийского м., в устье р. Баболь. Рыболовство. Морской курорт. 10 тыс. жит. (1964).

БА́БОЧКИ, ч е ш у е к р ы л ы е (Lepidoptera, от греч. lepís — чешуя и pterón — крыло), обширный (более 140 тыс. видов) отряд насекомых с полным превращением. Крыльев две пары, покрыты чешуйками. Ротовой аппарат сосущий, в виде *хоботка* (в покое свёрнут спиралью). Тело густо покрыто волосками и чешуйками. Переднегрудь слабо развита, с подвижно сочленёнными выростами — патагиями; среднегрудь с подвижными пластинчатыми выростами — тегулами. Брюшко 10-члениковое; у самок в большинстве случаев раздельные копулятивное и яйцевыводное отверстия. Личинки — *гусеницы* с грызущим ротовым аппаратом. *Куколки* обычно покрытого типа, с конечностями и крыльями, плотно спаянными с покровами тела. Размеры Б. разнообразны. Наиболее крупной является южноамериканская совка [Erebius (Thysania) agrippina] — крылья в размахе до 30 *см*; среди европ. Б.— павлиноглазка (Saturnia pyri) (12 — 15 *см*). Существуют и крохотные формы, у к-рых крылья в размахе ок. 3 *мм*, напр. моли-малютки (Stigmellidae).

Название отряд получил от покрывающих их крылья чешуек («пыльцы») — видоизменённых и уплощённых волосков (рис. 1). Всё исключит. разнообразие окраски и рисунка крыльев Б. создаётся строением и пигментацией чешуек. Окраска б. ч. определяется различного рода пигментами, но наиболее яркие, блестящие цвета (металлич. блеск, переливы и т. п.) обусловлены тончайшим строением поверхности чешуек, вызывающим сложные явления лучепреломления, дифракции. Расположение различно окрашенных чешуек на крыле закономерно и образует сложные рисунки, характерные для каждого вида, а часто и систематич. группы. Окраска и рисунок крыльев имеют двоякое биол. значение. Для Б., активных в дневное время, это — средство узнавания особей своего вида. При этом играют роль и «скрытые» (для человека) рисунки, обусловленные неодинаковым отражением разными участками крыла ультрафиолетовых лучей, воспринимаемых глазом насекомых. Окраска и рисунок играют и защитную роль; Б. дают множество замечательных примеров *мимикрии* и миметизма.

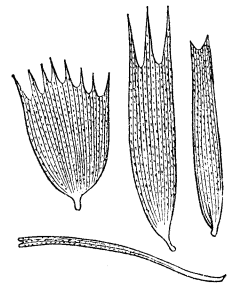


Рис. 1. Различные формы чешуек у бабочек.

Большинство Б. ведёт сумеречный или ночной образ жизни, лишь булавоусые и немногие представители др. групп активны днём. Питаются Б. нектаром цветов, соками гниющих плодов и различными сахаристыми выделениями растений, но нек-рые (напр., *мешочницы, кокопряды, хохлатки*) во взрослом состоянии не принимают пищи и живут за счёт резервных веществ, накопленных в жировой ткани ещё в стадии личинки (гусеницы). Хоботок бабочек (рис. 2, *а*, *б*) состоит из пары сильно вытянутых желобовидных наружных лопастей нижних челюстей, скреплённых в виде трубки, по к-рой всасывается пища. Из остальных частей типичного аппарата насекомых у Б. сохраняется лишь пара нижнегубных щупиков, поддерживающих с боков свёрнутый хоботок; нередко имеются и челюстные щупики. У непитающихся видов Б. хоботок иногда полностью исчезает. Исключением среди Б. являются представители сем. зубатых молей, к-рые питаются пыльцой цветов и сохранили грызущий ротовой аппарат с развитыми жвалами (рис. 2, *в*). Эта группа служит связующим звеном между совр. высшими формами Б. и вымершими их предками, близкими к *ручейникам*.

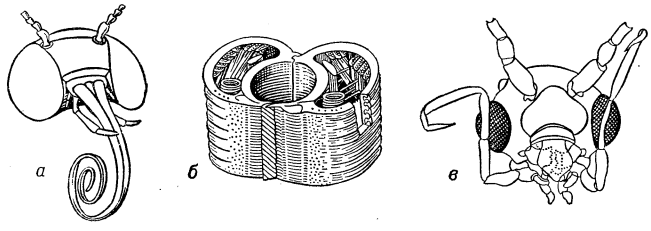


Рис. 2. Голова и ротовой аппарат бабочек: *а* — голова и хоботок (схема); *б* — поперечный разрез хоботка; *в* — грызущий ротовой аппарат зубатой моли (Micropterux).

Органы зрения у Б. хорошо развиты. По бокам головы расположены большие полушаровидные сложные глаза, состоящие из громадного числа (до 27 000)

омматидиев, дающих общее мозаичное изображение. Над сложными глазами часто имеется два т. н. простых глазка. Важную роль в жизни Б., особенно ночных, играет чувство обоняния. Обонятельные органы (т. н. сенсиллы) в большом числе располагаются на поверхности усиков. Последние очень разнообразны: от щетинковидных до сложных перистых (рис. 3). У самцов, отыскивающих малоподвижных самок по запаху (*павлиноглазки*, *волнянки*, мешочницы), усики сильно разветвлены и имеют гораздо бóльшую поверхность, чем у самок. Органы вкуса (контактные хеморецепторы) расположены не только на ротовых частях, но зачастую и на лапках: прикосновение лапками к сахаристой жидкости вызывает рефлекторное развёртывание хоботка. Наличие органов слуха установлено пока лишь у высших форм отряда с ночной активностью. Слуховой аппарат расположен либо в области заднегруди

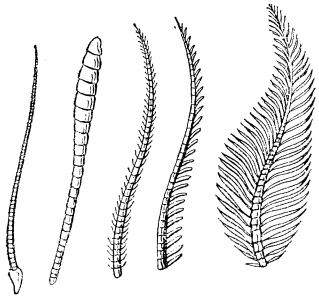


Рис. 3. Типы усиков.

(*совки*, хохлатки), либо в основании брюшка (*пяденицы*, *огнёвки*). Воспринимаемые звуковые волны лежат в области высоких частот (15—80 *кгц*). Б. способны воспринимать ультразвуковые эхолокационные сигналы летучих мышей (см. *Эхолокация*), что позволяет Б. своевременно от них скрыться. Эволюция Б. в значит. степени шла в направлении совершенствования полёта, что отразилось на строении крыла и грудной области. У примитивных Б. (подотряд равнокрылые) сохраняются сходная форма и значит. функциональная самостоятельность передней и задней пар крыльев. В подотряде разнокрылых Б. всё большее значение в полёте приобретает передняя пара крыльев, тогда как задняя пара уменьшается в размерах и теряет часть жилок. Соответственно прогрессивно усиливается среднегрудной сегмент и его мускулатура, тогда как заднегрудной ослабляется. Подчинению задних крыльев передним способствует аппарат сцепления в виде щетинок, расположенных в основании заднего крыла, и зацепки на нижней поверхности переднего крыла. Высокого совершенства полёт достигает у *бражников*, у к-рых большая скорость (до 54 *км/ч*) сочетается с высокой маневренностью, позволяющей им добывать нектар из цветов налету. У многих Б. отмечались дальние, на сотни *км*, перелёты, а у амер. Б. Danaus plexippus известны регулярные сезонные миграции.

Б. раздельнополы, лишь изредка наблюдается естественный *партеногенез*. *Половой диморфизм* у Б. иногда резко выражен: кроме отличий в строении усиков, самцы, как правило, мельче самок и часто иначе окрашены, напр. *у непарного шелкопряда*, *крушинницы*, зорьки. Наиболее сильное проявление диморфизма — частичная или полная утрата самками крыльев (волнянки-кистехвосты, нек-рые пяденицы и особенно

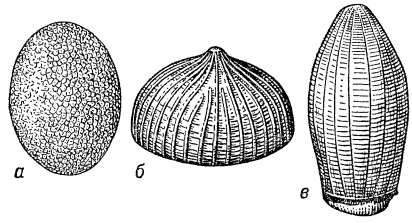


Рис. 4. Типы яиц: *а* — огнёвки; *б* — совки; *в* — белянки.

мешочницы). У мешочниц самки часто червеобразны и лишены не только крыльев, но также ног и усиков. Бескрылость самок во многих случаях связана с климатич. условиями и особенно типична для видов Б., летающих ранней весной или поздней осенью, а также для высокогорных и арктических.

Развитие Б. идёт с полным превращением. Яйца богаты желтком и одеты плотной наружной оболочкой (хорионом), поверхность к-рой имеет специфич. для видов или групп микроскульптуру. В оболочке имеется сложно устроенное микропилярное отверстие, через к-рое при оплодотворении проникает сперматозоид. Форма яиц (рис. 4) у примитивных групп чаще уплощённо-овальная, у высших — полушаровидная или бутылковидная. Яйца откладываются одиночно или группами, как правило, на растение, служащее кормом для гусеницы. Количество откладываемых яиц у большинства видов исчисляется сотнями, достигая у нек-рых совок 2—3 тыс. Стадия гусеницы морфологически довольно однотипна (рис. 5). Резко выделяются лишь гусеницы зубатых молей, по большинству признаков стоящие ближе к личинкам отряда *скорпионовых мух*. У остальных наибольшим изменениям подвержено число брюшных ног и степень развития волосков на теле. На теле всегда, даже если Б. кажется голой, имеются волоски (хеты), выполняющие функцию осязательных ре-

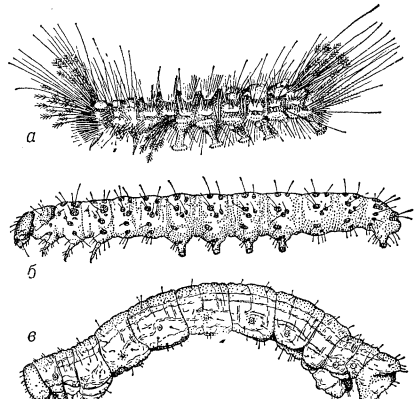


Рис. 5. Гусеницы: *а* — пяденицы; *б* — тонкопряда; *в* — кистехвоста.

цепторов. У многих открыто живущих видов развивается густой вторичный покров из волосков (*медведицы*, коконопряды, *волнянки* и др., рис. 5, *а*). Рост сопровождается линьками. Чаще всего линек четыре и соответственно пять межлиночных периодов — возрастов. Подавляющая часть гусениц растительноядна. Для гусениц более примитивных групп отряда характерны скрытый образ жизни и питание в свёрнутых листьях, в тканях листа, плодах, стеблях, корнях. В эволюционно более молодых сем. у гусениц преобладают открытый образ жизни и питание листьями или хвоей. Наряду с часто наблюдаемой многоядностью (*полифагия*) (напр., у *озимой совки*, непарного шелкопряда, *лугового мотылька*) очень распространено явление *олигофагии*, т. е. приспособленности к питанию ограниченной группой растений, обычно систематически родственных и близких по биохимич. составу. Напр., гусеницы капустницы и мн. др. *белянок* питаются только растениями из сем. крестоцветных, содержащими горчичные гликозиды. Примером крайней пищевой специализации служит *тутовый шелкопряд*,

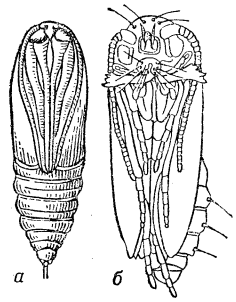


Рис. 6. Куколки: *а* — покрытого типа (совки Euxoa tritiu); *б* — свободного типа (первичной моли Eriocrania).

к-рый нормально развивается только при питании листьями белой шелковицы (Morus alba). Низшие растения используются немногими видами (*лишайницы*, грибные моли). Ещё реже наблюдается питание веществами животного происхождения: воском (вощинные огнёвки), шерстью (платяная и шубная моли). Хищники — только гусеницы нек-рых совок и молей, поедающие *червецов* и *щитовок*.

Для всех гусениц характерна способность к выделению шёлка. Выводной проток шелкоотделит. желёз открывается на особом выросте нижней губы — прядильном сосочке. Шёлк используется гусеницами для скрепления листьев, постройки гнёзд и убежищ, но особенно для плетения кокона — защитной оболочки, внутри к-рой гусеница окукливается. Куколки Б. в подавляющем большинстве относятся к типу покрытых (рис. 6, *а*), у к-рых подвижными остаются лишь нек-рые сегменты брюшка. Только в сем. зубатых молей и первичных молей куколки свободного типа (рис. 6, *б*) — все части тела и конечности у них обладают известной подвижностью. У Б., выходящих из куколочной оболочки, крылья ещё короткие и мягкие. Под давлением гемолимфы, нагнетаемой в жилки крыла, они расправляются, увеличиваясь в несколько раз, и вскоре затвердевают, после чего Б. становится способной к полёту.

Достоверные ископаемые остатки Б. известны лишь с палеогена, преимущественно из балтийского янтаря. Все найденные здесь виды относятся уже к совр. семействам, а часто даже к существующим или очень близким к ним родам. Возникновение отряда предположительно относят к мезозою (юрский период). Б. несомненно один из самых молодых отрядов насекомых,

СОДЕРЖАНИЕ ТАБЛИЦ I—IV

(указаны русские и латинские видовые названия, распространение и приносимый вред)

Таблица I

(бабочки изображены в основном в натуральную величину, некоторые увеличены)

1—2. Шашечница обыкновенная (Melithea cinxia) — Европа, Сев. и Ср. Азия. Бабочка (слева — испод крыльев) (1) и гусеница (2).
3—4. Капустница (Pieris brassicae) — Европа, Ср. Азия, Гималаи. Вредитель крестоцветных. Бабочка (слева — крыло самки, справа — самца) (3) и гусеница (4).
5. Люцина, или пеструшка лесная (Nemeobius lucina),— Ср. и Юж. Европа.
6. Зефир берёзовый (Zephyrus betulae) — Европа, Сев. Азия. Самка.
7. Пестрокрыльница (Araschnia levana — prorsa) — Европа, Сев. Азия. Справа— весенняя форма, слева — летняя.
8. Капустная моль (Plutella maculipennis) — почти весь земной шар. Вредитель капусты.
9. Эриокрания (Eriocrania sparmanella) — Сев. и Ср. Европа, Сибирь.
10. Древесница въедливая (Zeuzera pyrina) — Ср. и Юж. Европа. Самка.
11. Шубная моль (Tinea pellionella) — Европа, Азия, Сев. Америка.
12. Яблонная моль (Hyponomeuta malinellus) — Европа, Ср. Азия. Вредитель яблони.
13. Тонкопряд хмелевый (Hepialus humuli) — Европа, Юж. Сибирь. Повреждает хмель. Слева — крыло самки, справа — самца.
14. Чернопятнистая этмия (Ethmia funerella) — Европа, М. и Ср. Азия.
15—16. Мешочница одноцветная (Canephora unicolor) — Европа, Вост. Азия. Бабочка, самец (15) и гусеница в чехлике (16).
17. Стеклянница малинная (Bembecia hylaeiformis) — Ср. и Юж. Европа. Вредитель малины.
18. Яблонная плодожорка (Laspeyresia pomonella) — Европа, М. и Ср. Азия, Сев. Африка. Завезена с культурой яблони в Сев. и Юж. Америку, Юж. Африку, Австралию. Вредитель плодов яблони, груши, айвы, грецкого ореха.
19. Мелкокрыл калужницевый (Micropteryx calthella) — Европа.
20—21. Мешочница улиткообразная (Apterona crenulella)— Ср. и Юж. Европа, Казахстан. Самец (20) и самка в чехлике (21).
22. Луговой мотылёк (Loxostege sticticalis) — Европа, Сев. и Ср. Азия, Сев. Америка. Вредитель полевых и бахчевых культур.
23—24. Носатка (Libythea celtis) — Юж. Европа, Ср. и М. Азия, Сев. Африка. Носатка в позе покоя (24).
25. Мотылёк окончатый (Thyris tenestrella) — Ср. и Юж. Европа, Юж. Сибирь, М. Азия.
26. Веерница шестипалая (Orneodes hexadactyla) — Европа, М. Азия, Сев. Америка.
27. Восковая моль (Galleria mellonella) — почти всюду, где есть пчеловодство. Вредитель воска и вощины.
28. Подсолнечная метлица (Homoeosoma nebulellum) — Европа, Ср. и М. Азия. Вредитель подсолнечника.
29. Шоколадная огнёвка (Ephestia elutella) — Европа, Ср. Азия, Сев. и Юж. Америка. Вредитель бакалеи.
30. Пальцекрылка пятипалая (Alucita pentadactyla)— Европа, Вост. Сибирь и М. Азия.

Таблица II

(бабочки изображены в $^2/_3$ натуральной величины)

1. Толстоголовка запятая (Augiades comma) — Европа, внетропич. Азия.
2. Парусник махаон (Papilio machaon) — Европа, Сев. Африка, внетропич. Азия, Сев.-Зап. Америка.
3. Парусник Маака (Papilio bianor maackii) — Д. Восток.
4. Аполлон (Parnassius apollo) — Европа, горы Юж. Сибири и Ср. Азии.
5—6. Боярышница (Aporia crataegi) — Европа, внетропич. Азия. Вредитель плодовых деревьев. Бабочка (6) и гусеница (5).
7. Птицекрылка Приам (Ornithopter priamus)—Новая Гвинея.
8—9. Зорька (Euchloe cardamines) — Европа, внетропич. Азия. Самец (8) и самка (9).
10—11. Крушинница (Gonopteryx rhamni) — Европа, внетропич. Азия. Самец (10) и самка (11).
12—13. Голубянка Икар (Lycaena icarus) — Европа, внетропич. Азия. Самец (13) и самка (12).
14. Дневной павлиний глаз (Vanessa io) — Европа, юг Сибири, Д. Восток.
15. Желтушка луговая (Colias hyale) — Европа, внетропич. Азия.
16—17. Червонец огненный (Chrysophanus virgaureae) — Европа, юг Сибири. Бабочка (16) и гусеница (17).
18. Нимфалида южноамериканская (Nessaka obrinus) — тропич. Америка.
19. Белянка Пирра (Perrhybris pyrrha), подражающая несъедобной геликониде (20) — Юж. Америка.
20. Геликонида бразильская (Heliconius robigus), несъедобная для птиц — Бразилия.
21. Адмирал (Pyrameis atalanta) — Европа, М. Азия.

Таблица III

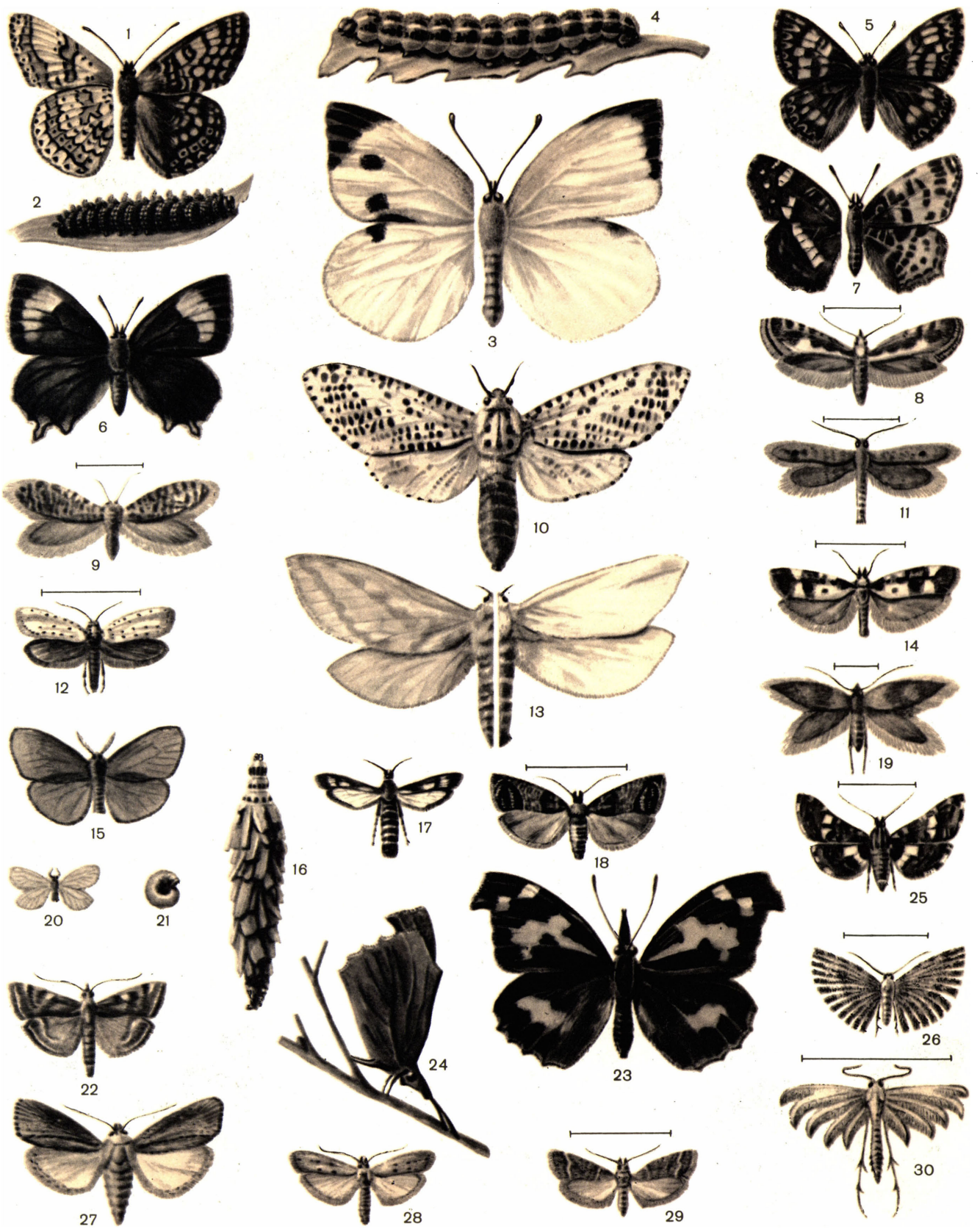
(бабочки изображены в $^2/_3$ натуральной величины)

1. Урания мадагаскарская (Chrysidia madagascarensis) — Мадагаскар.
2—3. Пяденица бузинная (Ourapteryx sambucaria) — Европа, Алтай, Вост. Азия. Бабочка (3) и гусеница в позе покоя (2).
4—5. Бражник «мёртвая голова» (Manduca atropos)—Юж. и Ср. Европа, Юго-Зап. Азия, Африка. Бабочка (4) и гусеница (5).
6—7. Пяденица крыжовниковая (Abraxas grossulariata) — Европа, Сибирь, Вост. Азия. Вредитель крыжовника. Бабочка (6) и гусеница (7).
8. Пяденица большая зелёная (Hipparchus papilionaria) — Европа, внетропич. Азия.
9—10. Малый ночной павлиний глаз (Saturnia pavonia)—Европа, Сибирь, Д. Восток. Бабочка (9) и гусеница (10).
11—12. Бражник молочайный (Celerio euphorbiae) — Европа, Передняя и Ср. Азия. Бабочка (12) и гусеница (11).
13. Лунка серебристая (Phalera bucephala)— Европа, Сибирь, Д. Восток. Вредитель лиственных деревьев.
14. Гусеница большой гарпии (Dicranura vinula) — Европа, внетропич. Азия.
15. Сосновый шелкопряд (Dendrolimus pini) — Европа, юг Сибири. Вредитель сосновых лесов.
16. Гусеница стрельчатки ольховой (Acronicta alni) — Европа, Сибирь, Д. Восток, Китай, Япония.
17. Совка лишайница (Daseochaeta alpium) — Европа, Сибирь, Д. Восток, Китай, Япония.
18. Совка капустная (Barathra brassicae)—Европа, внетропич. Азия, Сев. Америка. Вредитель капусты и др. огородных и полевых культур.
19. Медведица бурая (Arctia caja) — Европа, внетропич. Азия.
20. Ленточница малиновая (Catocala sponsa) — Ср. и Юж. Европа, М. Азия.
21. Совка змеинокрылая (Ophioderus tyranus) — Д. Восток (Уссури), Юго-Вост. Азия. Вредитель дуба.
22. Совка южная большая (Pseudophia lunaris) — Ср. и Юж. Европа, М. Азия.
23. Совка пухокрылая (Lagoptera juno) — Д. Восток, Юго-Вост. Азия.

Таблица IV

(бабочки изображены в натуральную величину)

1. Сенница обыкновенная (Coenonympha pamphillius) — Европа, Зап. Сибирь, Ср. и М. Азия.
2. Каллидула Фельдера (Pterodecta felderi) — Д. Восток, Япония.
3. Перламутровка большая лесная (Argynnis paphia) — Европа, Сев. и Вост. Азия. Слева — испод крыльев.
4. Походный шелкопряд (Thaumetopoea processionea) — Ср. и Юж. Европа. Вредитель лесов.
5. Серпокрылка берёзовая (Drepana falcataria) — Европа.
6—7. Зимняя пяденица (Operophtera brumata) — Европа, Вост. Сибирь. Вредитель плодовых деревьев. Самец (6) и самка (7).
8. Краеглазка мегера (Pararge megaera) — Европа, Иран.
9. Кистехвост обыкновенный, или античный шелкопряд (Orgyia antiqua),— Европа, Сев. и Вост. Азия. Местами вредитель древесных пород. Самка.
10. Ложная пестрянка фегея (Amata phegea) — Ср. и Юж. Европа, Юж. Сибирь.
11. Непарный шелкопряд (Porthetria dispar) — Европа, Азия, Сев. Америка. Вредитель лесов и садов. Самец.
12. Воловий глаз (Epinephele jurtina) — Европа, М. Азия. Самка.
13—14. Желтогузка (Euproctis similis) — Европа, Юж. Сибирь, Вост. Азия. Вредитель лиственных пород. Бабочка (13) и гусеница (14).
15—16. Лишайница обыкновенная (Lithosia complana) — Ср. и Юж. Европа, М. Азия. Бабочка (15) и гусеница (16).
17. Кокономряд тополеволистный (Gastropacha populifolia)— Европа, Вост. Азия.
18. Совка гамма (Phytometra gamma) — Европа, Сев. Азия, Китай. Вредитель полевых и бахчевых культур.
19. Пухоспинка розовая (Thyatira batis) — Европа, Азия.
20. Кокономряд берёзовый (Endromis versicolora) — Европа, Сибирь, Д. Восток.
21. Гусеница вилохвоста букового (Stauropus fagi) в позе угрозы — Ср. и Юж. Европа, Вост. Азия.



К ст. Бабочки, таблица I.

К ст. Бабочки, таблица II.

К ст. Бабочки, таблица III.

К ст. Бабочки, таблица IV.

развитие к-рого шло в значит. мере параллельно с эволюцией цветковых растений.

Современная фауна Б. богаче всего в тропиках. Здесь встречаются наиболее крупные формы, часто поражающие яркостью и красотой окраски (напр., южноамер. род Morpho, индомалайские Ornithoptera). По направлению к полюсам фауна постепенно беднеет, но даже за Полярным кругом ещё довольно обильна. Нек-рые виды — перламутровка (Argynnis polaris), волнянка (Dasychira rossii) — заходят за 82° с. ш. Общее число видов Б., обитающих на территории СССР, превышает 15 тыс. Из них ок. $^2/_3$ относятся лишь к 5 сем.: листовёртки, выемчатокрылые моли, огнёвки, пяденицы и совки.

Систематика. Отряд чешуекрылых делится на два подотряда. 1) Подотряд равнокрылые (Jugata). Передние и задние крылья почти равных размеров и формы. Радиальная жилка всегда с 4—5 ветвями (рис. 7, *а*). Крылья скрепляются с помощью особого выступа (югальной лопасти) на переднем крыле. Сюда относятся наиболее архаичные семейства — зубатые моли (Micropterygidae), первичные моли (Eriocraniidae) и тонкопряды (Hepialidae).

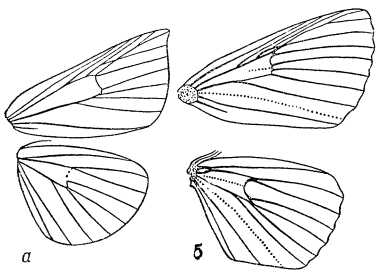


Рис. 7. Типы жилкования крыльев: *а* — у представителя подотряда Jugata (Mnemonica); *б* — у представителя подотряда Frenata (Catocala, Noctuidae).

2) Подотряд разнокрылые (Frenata). Передние и задние крылья неодинаковой формы. На задних крыльях радиальная жилка лишена ветвей (рис. 7, *б*), крылья скрепляются с помощью зацепки — frenulum. Подотряд включает подавляющую часть всех Б. Более 70 сем., образующих две большие группы: Microfrenata и Macrofrenata. К Microfrenata относятся более примитивные и преим. мелкие Б. Основные сем.: моли-малютки (Stigmellidae), настоящие моли (Tineidae), мешочницы (Psychidae), пестрянки (Anthroceridae), стеклянницы (Aegeriidae), древоточцы (Cossidae), листовёртки (Tortricidae), моли-минёры (Lithocolletidae), горностаевые моли (Hyponomeutidae), выемчатокрылые моли (Gelechiidae), огнёвки (Pyralidae), пальцекрылки (Pterophoridae).

Группа Macrofrenata включает высокоорганизованных, сравнительно крупных бабочек. Серия сем. булавоусых (Rhopalocera) объединяет общеизвестных дневных Б.: толстоголовки (Hesperiidae), парусники (Papilionidae), белянки (Pieridae), голубянки (Lycaenidae), нимфалиды (Nymphalidae).

К ночным, или разноусым (Heterocera), относятся след. основные сем.: коконопряды (Lasiocampidae), настоящие шелкопряды (Bombycidae), павлиноглазки (Attacidae), бражники (Sphingidae), пяденицы (Geometridae), хохлатки (Notodontidae), волнянки (Lymantriidae), медведицы (Arctiidae), ложнопестрянки (Syntomididae), совки(Noctuidae).

Хозяйственное значение Б. Растительноядность и огромное число видов определяют большую роль Б. в природе и хозяйственной деятельности человека. На территории СССР культурными растениями питается ок. 1000 видов Б., среди к-рых такие важные вредители, как озимая, хлопковая, капустная и др. *совки*, луговой и кукурузный мотыльки, яблонная, восточная и сливовая *плодожорки*. Столь же многочисленны вредители древесных пород, причиняющие громадные убытки лесному хозяйству. Так, вспышки размножения сибирского шелкопряда (Dendrolimus sibiricus) могут приводить к усыханию хвойного леса на площадях в сотни тыс. *га*. Ряд видов Б., преим. из огнёвок и настоящих молей, приспособившихся к обитанию в домах и на складах, повреждает пищевые запасы, меха, шерстяные и шёлковые изделия.

Полезная деятельность Б. в природе связана с участием их в опылении цветковых растений, особенно ночных. Нек-рые виды Б. разводят для получения шёлка. Основным производителем натурального шёлка является одомашненный *тутовый шелкопряд*, происходящий из Юго-Вост. Азии. Более грубый шёлк, типа чесучи, дают нек-рые полудикие азиатские павлиноглазки, напр. китайский *дубовый шелкопряд* и *айлантовый шелкопряд*.

Лит.: Кузнецов Н. Я., Насекомые чешуекрылые. Введение, в кн.: Фауна России и сопредельных стран, т. 1, в. 1, СПБ, 1915; Фауна СССР и сопредельных стран, т. 1, в. 2, Л., 1929 (Морфология всех стадий и библиография по фауне СССР); Животный мир СССР, т. 1—5, М.— Л., 1937—58; Кузнецов Н. Я., Чешуекрылые янтаря, М.— Л., 1941; Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.— Л., 1948; Ламперт К., Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти русско-азиатских владений, пер. с нем., СПБ, 1913; Вредители леса. Справочник, т. 1, М.— Л., 1955; Фауна СССР. Насекомые-чешуекрылые, т. 1, в. 2; т. 3, в. 2; т. 4, в. 2, 3; т. 12; т. 13, в. 3, М.—Л., 1937—64; Seitz A., Die Grosschmetterlinge der Erde, Abt. 1—2, Bd 1—16, Stuttg., 1906—40; Spuller A., Die Schmetterlinge Europas, Bd 1—4, Stuttg., 1908—10.

А. С. Данилевский.

БА́БОЧКИН Борис Андреевич [р. 5(18).1.1904, Саратов], русский советский актёр и режиссёр, нар. арт. СССР (1963). Чл. КПСС с 1948. Учился в моск. студии «Молодые мастера» (ученик

Б. А. Бабочкин в роли Чапаева в одноимённом фильме.

Б. А. Бабочкин.

А. И. Бабухин.

И. Н. Певцова). С 1921 работает в театре (с 1935 как режиссёр), с 1927 снимается в кино. В 1931—35 актёр Ленингр. академич. театра драмы им. Пушкина, в 1937—40 возглавлял Большой драматич. театр им. Горького. Затем работал в Москве в Театре им. Вахтангова (с 1940), в Театре-студии киноактёра, в 1948—51 и с 1955 в Малом театре, в 1952—53 гл. режиссёр Моск. театра им. Пушкина. Актёрские работы: Чацкий («Горе от ума» Грибоедова), Самозванец («Борис Годунов» Пушкина), Огнёв («Фронт» Корнейчука), Клаверов («Тени» Салтыкова-Щедрина) и др. Крупнейшая режиссёрская работа — постановки пьесы М. Горького «Дачники», осуществлённые в 1939 в Большом драматич.театре (играл роль Власа), в 1964 в Малом театре (играл роль Суслова) и в 1967 спектакль был экранизирован. Поставил также в Малом театре спектакли «Иванов» Чехова (1960, играл гл. роль), «Правда — хорошо, а счастье лучше» Островского (1966, играл роль Грознова) и др.

Мировую известность принесло актёру создание образа Чапаева в одноим. фильме (1934). Слияние эпического размаха и глубоко понятой индивидуальности в характере народного героя, рождённого революцией, было вкладом Б. в галерею типич. образов социалистич. реализма. Творчество Б. отличает разнообразие красок, ему близки публицистич. драма (роль Аадама в «Браконьерах» Раннета), нар. трагедия, спектакли тонких, лирич. настроений. С 1944 преподаёт во ВГИКе (с 1966 профессор). Гос. пр. СССР (1941, 1951). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, а также медалями.

Соч.: В театре и кино, М., 1968.

Лит.: Залесский В., Искусство актёра, М., 1959.

БА́БОЧНИЦЫ (Psychodidae), сем. насекомых отр. двукрылых (Diptera). Мелкие комарики (дл. 1—4 *мм*). Ок. 450 видов. Распространены по всему земному шару; в СССР несколько десятков видов, гл. обр. на юге. Личинки живут в гниющих растит. остатках, нек-рые в воде; личинки кровососущих видов (*москитов*) обитают в трещинах почвы, глиняных стен, в норах грызунов и т. п. Нек-рые виды (напр., Phlebotomus papatasii) переносят возбудителей заболеваний — лихорадки папатачи (см. *Москитная лихорадка*) и кожного *лейшманиоза*.

Лит.: Фауна СССР, [2 изд.], т. 3, в. 2, М.— Л., 1966; Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека..., т. 2, М., 1948.

БА́БРИЙ (Bábrios), древнегреческий поэт-баснописец 2 в. н. э. Ему принадлежит стихотворное переложение басен Эзопа. Басни Б. отличаются живостью изложения, нравоучит. элемент развит

И. В. Бабушкин.

Д. И. Багалей.

слабо, обличительный — почти отсутствует; характерно иронич. отношение к традиц. олимпийским богам. Из 10 книг Б. до нас дошло св. 140 басен в стихотворной форме и ок. 50 в прозаич. пересказе.

Соч.: Fabulae Aesopeae, rec. O. Crusius, Lpz., 1897; в рус. пер.— в кн.: Федр и Бабрий, Басни, [пер. М. Л. Гаспарова], М., 1962.

БА́БСКИЙ Евгений Борисович (р. 28.1.1902, Горис, Армения), советский физиолог, акад. АН УССР (1948). Чл. КПСС с 1932. Окончил мед. ф-т Моск. ун-та (1924). В 1932—49 проф. Моск. пед. ин-та им. Ленина, затем работал в Ин-те физиологии АН УССР и с 1952 — в учреждениях АМН СССР. Осн. работы посвящены изучению образования и функцион. значения хим. агентов в центральной нервной системе, периферич. нервах и в мышцах. Обнаружил нек-рые энзимохим. изменения при электротоне нервов и развил теорию хим. механизма тетанич. сокращения скелетной мышцы (см. *Тетанус*). Разработал и усовершенствовал ряд методов исследования сердечной деятельности, желудочно-кишечного тракта и др. (см. *Динамокардиография*). Работает в области эксперимент. кардиологии.

Соч.: Курс нормальной физиологии, 3 изд., М., 1947; Электрическая стимуляция сердца, М., 1961 (совм. с Л. С. Ульянинским); Динамокардиография, М., 1963 (совм. с В. Л. Карпманом); Физиология человека, М., 1966 (соавтор).

БАБСТ Иван Кондратьевич (20.10.1823 — 6.7.1881), русский бурж. историк и экономист. Профессор Казанского (1851—57) и Московского (1857—74) ун-тов. В начале научной деятельности занимался проблемами мировой истории; с 50-х гг. научный интерес Б. сосредоточился на экономических исследованиях. Его докторская диссертация (1852) — «Джон Ло или финансовый кризис во Франции в первые годы регентства». В экономич. работах сочетал идеи классич. бурж. политич. экономии со взглядами вульгарной историч. школы. Осн. работы по политич. экономии и статистике («Курс политической экономии», 1859; «Мысли о современных нуждах нашего народного хозяйства», 1860, и др.). До 1861 выступал с критикой крепостничества, отстаивал необходимость бурж. преобразований и ограничения роли иностр. капитала в России. Речь Б. в Казанском ун-те (1856) «О некоторых условиях, способствующих умножению народного капитала» была одобрена Н. Г. Чернышевским за её критич., обличительный характер. После 1861 Б. идеализировал пореформенные порядки, замалчивал пережитки крепостничества, полностью перешёл на позиции вульгарной политич. экономии, стал врагом А. И. Герцена и Н.Г. Чернышевского. Политич. идеал Б.— бурж.-помещичья монархия.

Лит.: Чернышевский Н. Г., Полн. собр. соч., т. 16, М., 1953; История русской экономической мысли, т. 1, ч. 2, М., 1958, гл. 25 (имеется библ.).

БАБУВИ́СТЫ (франц. babouvistes), последователи взглядов Г. *Бабёфа*. После его казни (1797) Б. продолжали деятельность совместно с левыми якобинцами. Наполеоновские репрессии нанесли Б. тяжёлый удар. Появление в 1828 книги Ф. Буонарроти «Заговор во имя равенства» и возвращение его из эмиграции в Париж после *Июльской революции 1830* содействовали возрождению бабувизма и распространению идей Бабёфа в тайных респ. об-вах 30—40-х гг. 19 в. Франции и Бельгии. Влияние бабувизма сказалось на мировоззрении и деятельности представителей «необабувизма» в революц.-коммунистич. движении Т. *Дезами* и Ж. *Пийо*. В кон. 40-х гг. с распространением идей Л. О. *Бланки*, унаследовавшего ряд идей Бабёфа и Буонарроти, бабувизм как самостоят. течение исчезает.

Лит.: Волгин В. П., Французский утопический коммунизм, М., 1960; Французский ежегодник. 1960, М., 1961, с. 154—209.

В. М. Далин.

БАБУГА́Н-ЯЙЛА́, наиболее высокий массив в Главной гряде Крымских гор (г. Роман-Кош, 1545 *м*). Платообразная поверхность, сложена известняками. Юж. склоны покрыты сосново-дубовыми, северные — буковыми лесами.

БАБУ́ИН [Papio (Chaeropithecus) cynocephalus], обезьяна рода настоящих павианов. Дл. тела в среднем 75 *см*, хвоста — 60 *см*. Окраска шерсти желтоватая (отсюда назв. жёлтый павиан). Б. распространён в Центр. и Вост. Африке; обитает в степных и гористых местностях. Питается растительной (плоды, луковицы и т. д.) и животной (насекомые, мелкие позвоночные) пищей. Местами сильно вредит с.-х. культурам. Б. часто содержат в зоологич. садах и зверинцах.

БАБУ́Р Захиреддин Мухаммед (14.2. 1483—26.12.1530), узбекский и индийский правитель, полководец, основатель гос-ва *Великих Моголов* (1526) в Индии. Известен также как поэт и писатель. Происходил из рода Тимуридов. В возрасте

Бабур. Индийский рисунок 16 в.

ок. 12 лет унаследовал от отца престол Ферганы. В течение многих лет вёл междоусобную борьбу с другими феодалами. В 1504 был изгнан из Ср. Азии узбеками-кочевниками. В том же году завоевал Кабул. До 1512 пытался безуспешно вернуть Бухару и Самарканд. Из Кабула Б. совершал с 1519 походы в Сев.-Зап. Индию и в 1525 предпринял поход на Дели. В битвах с делийским правителем Ибрахимом *Лоди* при Панипате в апр. 1526 и с раджпутским князем Санграм Сингхом при Кхануа (близ Сикри) в 1527 Б. одержал победы. К 1529 владения Б. включали Вост. Афганистан, Пенджаб и долину Ганга до границ Бенгалии.

Стихи Б., написанные на языке, близком к разговорному, отличаются чеканностью образов и афористичностью. Гл. труд Б.— автобиография «Бабур-наме», первый образец этого жанра в узб. лит-ре, излагает события с 1493 по 1529, живо воссоздаёт детали быта феод. знати, нравы и обычаи эпохи.

Соч. в рус. пер.: Бабур-наме. Записки Бабура, пер. М. Салье, Таш., 1958; Лирика, [М., 1957].

Лит.: Кор-Оглы Х. Г., Узбекская литература, М., 1968.

БАБУ́ХИН Александр Иванович [16(28). 3.1827; по др. данным, 5(17).8.1835 — 23.5(4.6).1891], русский гистолог и физиолог. Основатель моск. школы гистофизиологов и бактериологов. В 1859 окончил мед. факультет Моск. ун-та и работал там же, с 1865 проф., зав. кафедрой физиологии (1865—69), с 1869 руководитель кафедры гистологии, эмбриологии и сравнит. анатомии; в 1888 организовал при этой кафедре первую в Москве бактериологич. лабораторию. Б. одним из первых описал *нейрофибриллы* в периферич. нервных волокнах (1868), установил, что осевые цилиндры нервных волокон являются отростками нервных клеток (1869—76); показал, что *электрические органы* рыб развиваются из эмбриональных поперечно-полосатых мышечных волокон (1869); впервые доказал явление двустороннего проведения возбуждения по нерву (1877) и др. Портрет стр. 505.

Соч.: Об отношении блуждающих нервов к сердцу, М., 1862; Развитие и значение электрического аппарата у Torpedo, М., 1869.

Лит.: Метелкин А. И., Алов И. А. и Хесин Я. Е., А. И. Бабухин — основоположник московской школы гистологов и бактериологов, М., 1955.

БА́БУШКИН Ефим Адрианович (парт. псевд. Цыбуля, Цыбульский, Граф) (26.12.1880, дер. Нижняя Тойма Вятской губ.,—31.7.1927, Ессентуки), рус. революц. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1902. Род. в семье рабочего. С 1899 рабочий Пермских ж.-д. мастерских, в 1900 был вовлечён П. А. *Заломовым* в с.-д. кружок. Подвергался репрессиям, был в эмиграции. В 1904—05 секретарь клуба большевиков в Париже, где познакомился с В. И. Лениным. С ноября 1905 вёл парт. работу в разных городах страны. Делегат 6-го съезда РСДРП(б). С авг. 1917 организатор и руководитель большевистской орг-ции в Коканде, пред. Кокандского совета, участник борьбы за Сов. власть в Ср. Азии. С сент. 1918 консул Туркестанской АССР в Иране, в 1919 арестован там англ. воен. миссией и как заложник отправлен в Индию, затем в лондонскую тюрьму. После освобождения по дороге в Россию был арестован белофиннами; в 1921 освобождён. Работал управляющим отделением Гос. банка в Саратове.

БА́БУШКИН Иван Васильевич (парт. псевд. Николай Николаевич, Богдан, Новицкая и др.) (3.1.1873—18.1.1906), профессиональный революционер, большевик. Род. в с. Леденском Тотемского у. Вологодской губ. в крестьянской семье. В 1887—91 ученик слесаря в Кронштадте, с лета 1891 слесарь на Семянниковском з-де в Петербурге. В 1894 занимался в рабочем марксистском кружке под рук. В. И. Ленина. В 1895 активно участвовал в работе Петерб. «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». Вёл революц. работу среди рабочих Семянниковского, Александровского и

Стеклянного з-дов, организовывал рабочие кружки и библиотеки. В янв. 1896 арестован по делу «Союза борьбы» и выслан в февр. 1897 в Екатеринослав. В дек. 1897 один из организаторов Екатеринославского «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». В окт. 1898 создал Екатеринославский комитет РСДРП; в 1900 организовал нелегальную газ. «Южный рабочий». Б. был агентом ленинской «Искры» и её активным корреспондентом. В 1900—01 вёл революц. работу в Москве, Смоленске, Полоцке, Орехово-Зуеве, Иваново-Вознесенске и др. В 1902 бежал из екатеринославской тюрьмы и уехал в Лондон. В окт. 1902 вернулся в Россию. Будучи чл. Петерб. к-та РСДРП, вёл борьбу против «экономистов» и зубатовцев, отстаивал позиции ленинской «Искры». В 1903 арестован и выслан на 5 лет в Верхоянск (Вост. Сибирь). Освобождённый по амнистии в 1905, активно участвовал в Революции 1905—07. Входил в состав Иркутского и Читинского к-тов РСДРП, сотрудничал в большевистской газ. «Забайкальский рабочий». Вместе с В. К. Курнатовским и А. А. Костюшко-Валюжаничем возглавлял в Чите вооруж. восстание. В янв. 1906, транспортируя из Читы в Иркутск оружие для рабочих, был захвачен с пятью товарищами на ст. Слюдянка Забайкальской ж. д. карат. экспедицией ген. Меллер-Закомельского и 18 янв. 1906 на ст. Мысовая без суда и следствия расстрелян. В некрологе, посвящённом Б., В. И. Ленин назвал его нар. героем, гордостью большевистской партии. Именем Б. назван быв. г. Мысовск Бурят. АССР.

Лит.: Ленин В. И., И. В. Бабушкин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20, с. 79—83; Воспоминания И. В. Бабушкина (1893 — 1900 гг.), М., 1955; Ленинская «Искра», М., 1950; Зеликсон-Бобровская Ц. С., И. В. Бабушкин, [2 изд.], Л., 1939; Новосёлов М. А., И. В. Бабушкин, 1873—1906, М., 1954; Мишкевич Г. И., И. В. Бабушкин, Документ. повесть. Л., 1963.

БА́БУШКИН Михаил Сергеевич (1893 — 18.5.1938), советский полярный лётчик, Герой Сов. Союза (27 июня 1937). Чл. КПСС с 1935. Род. в дер. Бордино Моск. губ., вблизи посёлка Лосиноостровский (в 1939—60 — г. Бабушкин, ныне часть Москвы). В 1914 призван в армию, окончил Гатчинскую воен. авиац. школу, в 1915 получил звание лётчика и был оставлен инструктором, прапорщик (1917). В 1920 в составе партиз. отряда участвовал в Гражд. войне, в 1923 демобилизован, поступил в Гражд. возд. флот и служил в Арктике. В 1928 участвовал в поисках экспедиции Нобиле, в 1933 участвовал в экспедиции ледокола «Челюскин», в 1935 — в высокоширотной экспедиции ледокола «Садко». В 1937 Б. — 2-й пилот флагманского корабля в полёте на Сев. полюс для высадки дрейфующей станции «Северный Полюс-1». В 1937—38 участвовал в поисках пропавшего самолёта С. А. Леваневского. Награждён орденом Ленина. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Погиб при авиац. катастрофе.

БА́БУШКИН (до 1941 — Мысовск), город в Кабанском р-не Бурят. АССР, на юж. берегу оз. Байкал. Ж.-д. станция (Мысовая) на Сибирской магистрали. 9 тыс. жит. (1967). Леспромхоз, перевалка леса с Байкала на железную дорогу. Рельсосварочный з-д. Осн. в 1892 как почтовая ст. Мысовая, переименован в честь революционера И. В. Бабушкина, расстрелянного на ст. Мысовая в 1906.

БА́БУШКИНА ЗАЛИ́В, залив у сев. берега Охотского м. Вдаётся в сушу на 30 *км*. Шир. у входа 70 *км*, глубина 50 — 88 *м*. Берега высокие, скалистые. В сев.-вост. часть Б. з. вдаётся мелководный зал. Шхиперово. С окт. по май покрыт льдом. Назван в честь полярного лётчика М. С. Бабушкина.

БА́БУШКИНО, старинный русский зимний сорт яблони. Плоды средних размеров (120 *г*), плоско-округлые, с широкими рёбрами, жёлтые, часто с лёгким румянцем; пряного, сладкого вкуса, с приятной кислотой и сильным ароматом. Съёмная зрелость наступает в конце сентября, потребительская — через 1—1½ *мес* после съёма. Плоды можно хранить (при соответств. условиях) до июня. Деревья очень морозостойки, растут медленно, вступают в пору плодоношения на 10—12-й год; плодоносят до 60—70 лет. Урожайность 1—1,5 *ц* с дерева. Сорт распространён в центр. полосе Европ. части РСФСР, Поволжье, на севере УССР и в БССР.

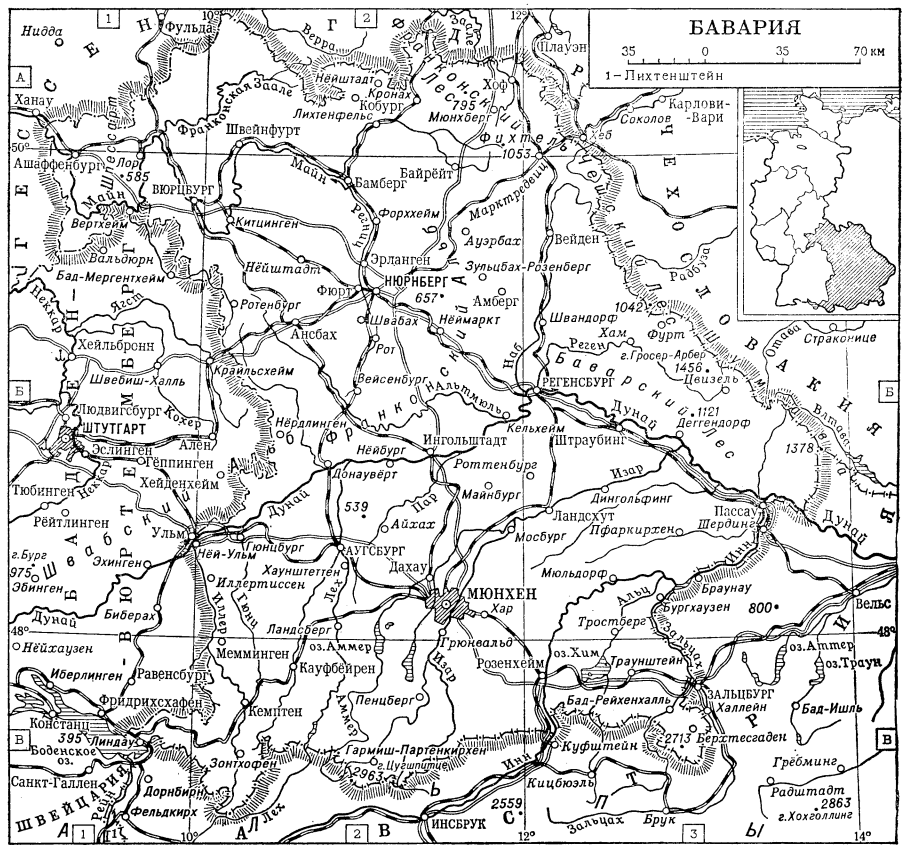
«БА́БЬЕ ЛЕ́ТО», длительный период тёплой и сухой погоды в конце сентября или в 1-й пол. октября в Европе и Сев. Америке. Связан с устойчивым антициклоном над данной территорией. В Сев. Америке этот период наз. «индейским летом». Продолжительное (2—3 недели) «Б. л.», наступающее после значит. похолодания, может сопровождаться вторичным зацветанием нек-рых растений, обычно цветущих только 1 раз в год.

БА́БЬЯ, Бабя-Гура (Babia Góra), гора, высшая точка гор Зап. Бескиды в Карпатах, расположена на границе Польши и Чехословакии. Выс. 1725 *м*.

БАБ-ЭЛЬ-МАНДЕ́БСКИЙ ПРОЛИ́В [араб. Баб-эль-Мандеб, букв. — ворота скорби (в связи с опасностью плавания)], пролив между юго-зап. оконечностью Аравийского п-ова и Африкой. Соединяет Красное м. с Аденским зал. и Аравийским м. Наименьшая шир. 26,5 *км*; наименьшая глуб. на фарватере 182 *м*. Островом Перим разделяется на 2 прохода (Большой и Малый). Течения: зимой — поверхностное, несущее менее солёную воду, направлено в Красное м., и глубинное, с более солёной водой — из Красного м.; летом сток солёных вод из Красного м. осуществляется поверхностным течением (глуб. до 25—50 *м*) и придонным течением (от 100—150 *м* до дна), приток вод в Красное м.— промежуточным течением (глуб. от 25—50 *м* до 100—150 *м*). Пролив имеет большое экономич. и стратегич. значение, т. к. через него пролегает путь из Европы в Вост. и Юж. Азию и Австралию.

БАБЯНЬЦЗЯ́Н, название верхнего течения р. *Да* (система р. Хонгха) в Китае.

БАВА́РИЯ (Bayern), земля (адм. единица) в ФРГ, в басс. Дуная. Пл. 70,6 тыс. *км*². Нас. 10,2 млн. чел. (1967). Адм. ц.— г. Мюнхен, крупные города (св. 100 тыс. жит.): Нюрнберг, Аугсбург, Регенсбург. По характеру поверхности Б.— наиболее высокий район страны, включающий сев. склоны Альп (высшая точка — Цугшпитце, 2963 *м*, в Баварских Альпах), вост. часть Швабско-Баварского плоскогорья (400—1000 *м*), Франконский Альб (г. Попберг, 657 *м*), зап. части Чешского Леса и Шумавы, Баварский Лес. Ср. темп-ра июля в Мюнхене 17°С, осадков 935 *мм*

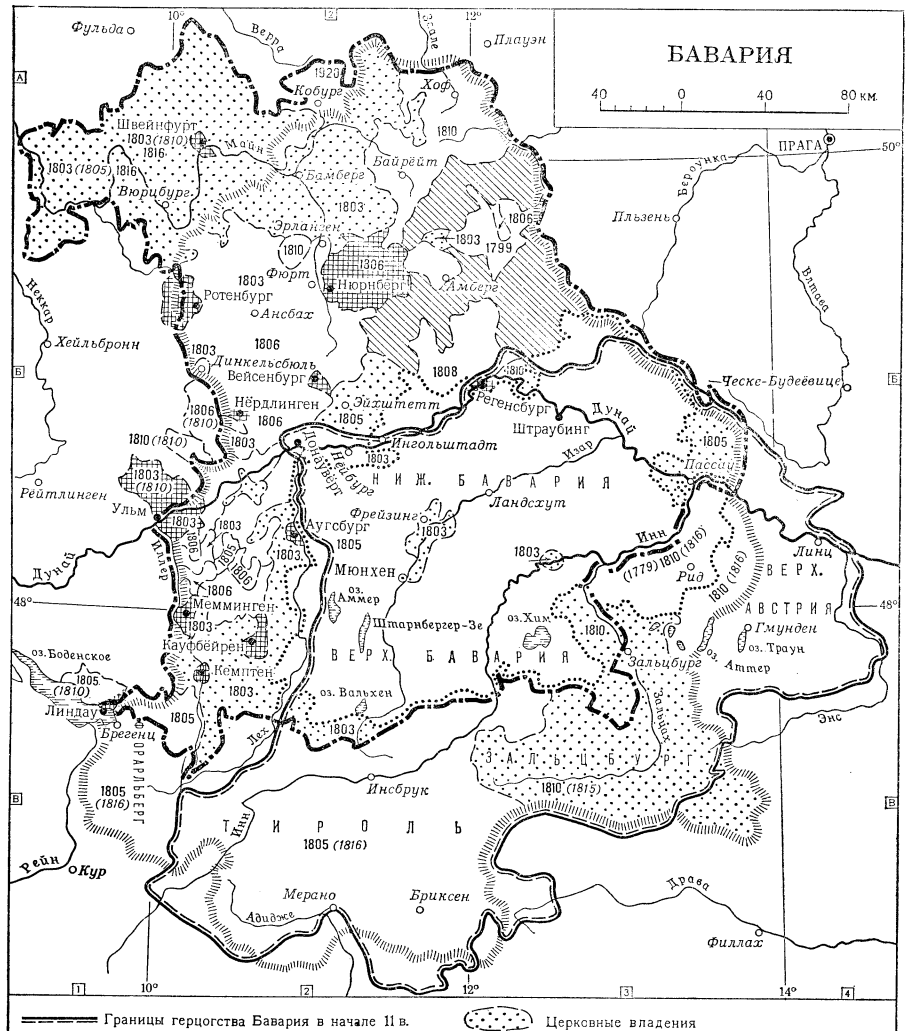

БАВАРИЯ
35 0 35 70 км
1—Лихтенштейн
Нюрнберг
Мюнхен
Регенсбург
Аугсбург
Инсбрук
Вюрцбург
Бамберг
Байрёйт
Нюрнберг
Ансбах
Швабах
Неймаркт
Амберг
Вейден
Зульцбах-Розенберг
Ауэрбах
Форххейм
Кобург
Лихтенфельс
Кронах
Швейнфурт
Ашаффенбург
Ханау
Фульда
Бад-Мергентхейм
Вальдюрн
Верхгейм
Китцинген
Нёйштадт
Ротенбург
Фюрт
Хейльбронн
Крайльсхейм
Швебиш-Халль
Людвигсбург
Штутгарт
Эслинген
Геппинген
Тюбинген
Хейденхейм
Рейтлинген
Ульм
Нёй-Ульм
Гюнцбург
Эхинген
Иллертиссен
Хауштеттен
Биберах
Ландсберг
Меммингер
Равенсбург
Иберлингер
Фридрихсхафен
Констанц
Линдау
Бодензее
Санкт-Галлен
Дорнбирн
Фельдкирх
Кемптен
Пенцберг
Кауфбойрен
Гармиш-Партенкирхен
Цугшпитце
2963
Кицбюэль
Куфштейн
Розенхейм
Грюнвальд
Траунштейн
Бад-Рейхенхалль
Берхтесгаден
Фрайлассинг
Халлейн
Бад-Ишль
Вельс
Браунау
Бургхаузен
Мюльдорф
Пассау
Шердинг
Пфаркирхен
Мосбург
Ландсхут
Дингольфинг
Штраубинг
Деггендорф
Регенсбург
Кельхейм
Ингольштадт
Нёйбург
Роттенбург
Майнбург
Донауверт
Нёрдлинген
Ротенбург
Рот
Вейсенбург
Швандорф
Регген
Цейдель
Фурт
Хам
Страконице
Карлови-Вари
Соколов
Рабуза
Дунай
Изар
Инн
Лех
Альтмюль
Фрайнкише-Альб
Шварцвальд
Шварцвальд
Шварцвальд

в год. Густая сеть рек (Дунай и его притоки) и озёр. Ок. 1/3 территории покрыто елово-буковыми и елово-пихтовыми лесами; значит. площади горных лугов.

Б. — индустриально-аграрный район. В пром-сти и ремесле занято 45,7% экономически активного населения, в сел. и лесном х-ве 17,2%, в торговле и на транспорте 15,9%, в непроизводит. сфере 21,2% (1966). Примерно 1/2 электроэнергии производится на ГЭС. В Гундремингене (близ Гюнцбурга) находится первая в ФРГ промышленная атомная ЭС (237 тыс. *квт*). В послевоен. период созданы нефтепереработка (в Ингольштадте, Нёйштадте) и нефтехимия (нефть поступает по трубопроводам из портов Марселя, Генуи, Триеста). Б. даёт 1/3 продукции алюминия в ФРГ (Тёгинг). Ведущая отрасль пром-сти — машиностроение (1/3 занятых в пром-сти): электротехническая, концентрирующая св. 1/5 занятых в пром-сти (центры: Мюнхен, Нюрнберг, Эрланген), общее машиностроение (Аугсбург, Ашаффенбург), в т.ч. произ-во шарикоподшипников (Швейнфурт), трансп. машиностроение, в т. ч. автостроение (Мюнхен, Аугсбург, Ингольштадт) и самолётостроение (Аугсбург); точная механика (Нюрнберг). Важное значение имеют текстильная (г. Хоф и г. Аугсбург) и швейная пром-сть, а также стекольно-керамич., пищ. (сыроварение, пивоварение, маслодельная, сах.) пром-сть.

В Б. развиты молочное животноводство, особенно на горных пастбищах (в 1966 насчитывалось 4,2 млн. голов кр. рог. скота, в т. ч. 2 млн. молочных коров; 3,6 млн. свиней), и зерновое х-во (1,5 млн. *т* пшеницы в 1966, 1 млн. *т* ячменя); посевы сах. свёклы (сбор 2,3 млн. *т*) и хмеля (в долине Дуная и на С.-З.), овса, ржи; картофеля (6,1 млн. *т*). Виноградарство в долине Майна. В х-вах капиталистич. типа (с участками св. 10 *га*) и в помещичьих владениях сосредоточивается ок. 70% зем. и лесных угодий.

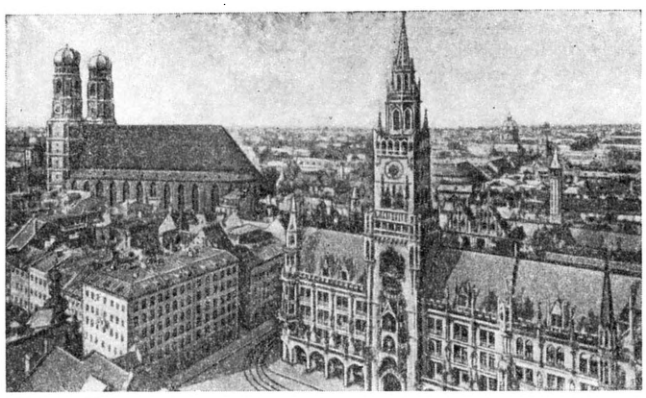
Жел. дороги б. ч. электрифицированные. Густая сеть автодорог. Судоходство по Дунаю, Майну. Баварские Альпы — район туризма. В Б. находятся 3 университета (Эрланген — Нюрнберг, Мюнхен, Вюрцбург). *А. И. Мухин.*



Примечание. На карте не показана территория Рейнского Пфальца, который в 1777 году был объединён с Баварией и большая часть которого в 1816—1945 годах являлась округом Баварии

Историческая справка. Назв. «Б.» произошло от герм. племени *баваров*, заселивших в сер. 6 в. бóльшую часть территории совр. Б. и территории к Ю. и В. от неё и образовавших здесь своё герцогство (герцоги из рода Агилольфингов), находившееся в зависимости от франков. В 788 (при герцоге Тассилоне III) Баварское герцогство было уничтожено, его территория включена в состав Франкского государства; в нач. 10 в. оно вновь возродилось в качестве одного из племенных герцогств Герм. королевства. В 1070 — 1180 в Б. правили *Вельфы*, с 1180 — *Виттельсбахи*. В кон. 10—13 вв. терр. Баварского герцогства сократилась (от него отделились Каринтия, баварская Восточная марка, Тироль, Зальцбург), само оно распалось на уделы. Вновь объединившись под властью герцога Альбрехта IV (1467 —1508), Б. в 16—17 вв. стала одним из наиболее мощных территориальных княжеств Германии. В 16—17 вв. Б.— один из оплотов католич. реакции. Герцог *Максимилиан Баварский* (1597—1651) возглавил *Католическую лигу 1609* и принял активное участие в Тридцатилетней войне 1618—48, в результате к-рой Б. приобрела Верх. Пфальц (1628) и стала курфюршеством (1623, утверждено Вестфальским миром 1648). В 17 в. в Б. складывается княж. абсолютизм. На стороне Франции Б. участвовала в войнах за Исп. наследство (1701—14) и Австр. наследство (1740—48). В 1777 пресеклась линия баварских Виттельсбахов, и Б. перешла (окончательно в 1779, после войны за Баварское наследство) к линии Виттельсбахов, правивших в Пфальце.

В кон. 18 в. Б. участвовала в войнах против Франции. В 1801—13 выступала на стороне Наполеона. В 1806 Б. стала королевством и вступила в Рейнский союз. В период т. н. наполеоновских войн Б. значительно расширилась на С.-З. за счёт секуляризации церковных земель (епископства Бамбергского и пр.) и присоединения ряда светских владений (княжества Ансбах и пр.) и вольных имперских городов (Нюрнберга, Ульма и др.). В 1813 Б. перешла на сторону антифранц. коалиции. В нач. 19 в. в Б., как и в др. герм. государствах, стали складываться капиталистич. отношения. В 1832 представители оппозиц. бурж. кругов организовали манифестации (т. н. Гамбахское празднество) под лозунгом создания респ. конституц. строя и объединения Германии. В результате Мартовской революции 1848 в Б. была отменена часть крест. повинностей. В 50—60-х гг. 19 в., в период обострения австро-прусской борьбы за господство в Германии, правящие круги Б. выдвинули идею триады — образования наряду с Австрией и Пруссией союза средних и мелких герм. государств во главе с Б. В австро-прусской войне 1866 Б. выступила на стороне Австрии, но заключила с Пруссией тайный оборонит. союз. В 1871 Б. вошла в герм. империю. Продолжала быть оплотом сепаратизма и



Мюнхен. Вид на центральную часть города.

клерикализма. Во 2-й пол. 60-х гг. крупные светские и духовные землевладельцы и гроссбауэры (кулаки) объединились в т. н. Патриотическую партию, к-рая в кон. 80-х гг. стала составной частью общегерм. партии Центра. Объединение Германии ускорило развитие капитализма также и в Б., однако Б. в пром. развитии значительно отставала от зап. и центр. районов Германии.

В результате Ноябрьской революции 1918 в Германии в Б. было образовано республиканское пр-во; вошедшие в правительство с.-д. и «независимые с.-д.» проводили политику сотрудничества с буржуазией. В апр. 1919 была провозглашена Баварская Советская республика во главе с коммунистами, но она была разгромлена герм. правительством. По Веймарской конституции 1919 Б. вошла в состав Герм. республики как одна из земель. В том же году в Б. зародилась Национал-социалистская (фашистская) партия, и в дальнейшем Б. стала одним из гл. очагов фашизма. Этому способствовали сравнит. слабость рабочего класса, к-рый в Б. в тот период составлял всего 7% населения, и наличие большого числа кулацких х-в. В 1924—33 в Б. у власти находилась Баварская нар. партия, близкая к общегерм. партии Центра. В период фаш. диктатуры (1933—1945) Б. была традиционным центром фашизма, в Мюнхене находилась штаб-квартира фашистской партии — т. н. Коричневый дом, в Нюрнберге проводились съезды этой партии.

После разгрома фаш. Германии в 1945 Б. была включена в амер. зону оккупации. С 1949 Б.— в составе ФРГ как одна из земель. Б. является одним из центров политич. клерикализма и неонацизма в ФРГ. Правящая партия — Христианско-социальный союз (осн. в 1945). Эта партия в ФРГ выступает в союзе с Христианско-демократическим союзом (ХДС) — ХДС/ХСС, в бундестаге ФРГ образует с ХДС единую фракцию. См. также ст. *Федеративная Республика Германии.*

Лит.: Riezler S., Geschichte Bayerns, Bd 1—8, Gotha, 1878—1914; Hubensteiner B., Bayerische Geschichte, Münch., [1950]. *Ю. А. Корхов, Б. А. Крылов.*

БАВА́РСКАЯ ПРА́ВДА (сер. 8 в.), запись обычного права герм. племени *баваров*, одна из т. н. *Варварских правд.*

БАВА́РСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, образовалась 13 апр. 1919 в Баварии в условиях общего революц. подъёма в Германии, развернувшегося под влиянием Великой Окт. социалистич. революции в России; существовала до 1 мая 1919. Ещё 7 апр. 1919 «независимые с.-д.» во главе с Э. Толлером провозгласили в Баварии Сов. республику, рассчитывая таким образом приостановить углубление развернувшегося в Баварии революц. движения (забастовки, демонстрации под лозунгом передачи власти Советам), вызванного в известной мере недовольством масс политикой правых с.-д. лидеров, пришедших к власти после *Ноябрьской революции 1918.* Провозглашённая «независимцами» республика была советской только номинально. «Независимые с.-д.» не провели никаких мероприятий в интересах трудящихся, не приняли необходимых мер для пресечения контрреволюции. Организованный контрреволюционерами путч с целью установления открытой диктатуры буржуазии был подавлен мюнхенскими рабочими. 13 апр. в Мюнхене возникла подлинно Советская республика, которую возглавили коммунисты. Были созданы Комитет действия, ставший верховной властью республики, и Исполнит. совет во главе с коммунистами (Э. *Левине* и др.). В состав Комитета действия и Исполнит. совета вошли и «независимые с.-д.». Правительство Б. С. р. ввело рабочий контроль на предприятиях, приступило к разоружению буржуазии, провело национализацию банков, сформировало Красную армию, создало чрезвычайную комиссию по борьбе с контрреволюцией. Однако баварские коммунисты допустили ряд ошибок. Они не приняли немедленных мер к улучшению положения беднейшего и среднего крестьянства и для установления союза рабочего класса с крестьянством, а также проявили нерешительность в борьбе с внутр. контрреволюцией. Против Сов. республики выступили объединённые вооруж. силы центр. герм. пр-ва Эберта—Шейдемана и войска отдельных земель.

Охрана здания правительства Баварской Советской республики.

Поражению республики способствовала дезорганизаторская деятельность «независимых с.-д.», к-рые с помощью клеветы и провокаций добились ухода коммунистов 27 апр. из состава пр-ва, а затем открыли фронт врагу. 1 мая 1919 контрреволюц. войска вступили в Мюнхен, но вплоть до 5 мая бойцы Красной армии продолжали вести бои на улицах города.

Лит.: Ленин В. И., Приветствие Баварской Советской республике, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38; Застенкер Н., Баварская Советская республика, М., 1934; Полтавский М. А., Баварская Советская республика, М., 1959; Beyer H., Von der Novemberrevolution zur Räterepublik in München, B., [1957]. *Б. А. Крылов.*

БАВА́РСКИЕ А́ЛЬПЫ, часть Сев. Тирольских Альп в пределах Баварии; см. *Тирольские Альпы.*

БАВА́РСКИЕ ГОСУДА́РСТВЕННЫЕ СОБРА́НИЯ КАРТИ́Н, объединение ряда коллекций немецкого и мирового искусства (сосредоточены гл. обр. в Мюнхене). Включают: Старую пинакотеку (осн. в 1836; уникальная коллекция картин П. П. Рубенса, «Четыре апостола» А. Дюрера, «Коронование терновым венцом» Тициана); Новую пинакотеку (нем. скульптура и живопись 19 в.); Новую галерею (скульптура и живопись 19—20 вв.); Галерею Шака (позднеромантич. нем. иск-во); Новый дворец в предместье Шлейсхейм. Отделения Б. г. с. к. находятся также в городах Ансбах (резиденция), Ашаффенбург (Гос. гал.), Аугсбург, Бамберг (Новая резиденция), Байрёйт (Новый замок), Бургхаузен (Фюрстенбау), Ландсхут (резиденция), Нёйбург (замок), Пассау, Регенсбург (Гос. галерея).

Лит.: Alte Pinakothek. Katalog, Bd 1—3, Münch., 1961—67.

БАВА́РСКИЙ ЛЕС (Bayrischer Wald), средневысотный складчато-глыбовый кристаллич. горный хребет на Ю.-В. ФРГ, в системе Чешского массива. Дл. ок. 90 *км*, выс. до 1121 *м* (г. Эйнёдригель). Поверхность сглаженная, с отд. заострёнными вершинами. Сев.-вост. склоны, обращённые к Шумаве, относительно пологи; юго-зап.— круто падают к долине Дуная. До выс. 800 *м* покрыт елово-буковыми, выше — елово-пихтовыми лесами.

БАВА́РСКОЕ НАСЛЕ́ДСТВО, война за Баварское наследство, велась в 1778—79 между Австрией, с одной стороны, Пруссией и Саксонией — с другой. После смерти в кон. 1777 бездетного баварского курфюрста Максимилиана III Иосифа из рода *Виттельсбахов* австр. пр-во добилось от его наследника курфюрста пфальцского Карла Теодора согласия на передачу Австрии ок. 40% всех баварских земель. Стремясь помешать усилению позиций австр. Габсбургов в Германии, Пруссия в союзе с Саксонией (претендовавшей на часть Баварии) начала 5 июля 1778 воен. действия против Австрии. Прусско-саксонские войска под команд. Фридриха II Прусского и принца Генриха вторглись на терр. Чехии, но не смогли преодолеть сопротивления австр. войск и в сент. 1778 отступили. Под дипломатич. давлением России, поддержанной Францией, начались мирные переговоры. По *Тешенскому миру 1779* Австрия получила лишь небольшую часть Баварии — округ Инн; остальные баварские земли возвращались курфюрсту пфальцскому; в Баварии утвердилась пфальцская линия Виттельсбахов.

БАВА́РЫ, германское племя. Впервые упоминается в нач. 6 в. Возможно, произошло от *маркоманов*. В сер. 6 в. Б. заняли часть терр. бывших рим. провинций Норика и Реции (заселив терр. совр. Верх. Австрии, Зальцбурга, Верх. и Ниж. Баварии, частично Тироля). Осн. источник изучения обществ. строя Б. 7 — 8 вв.— Баварская правда (одна из т. н. *Варварских правд*). С 6 в. у Б. известно племенное герцогство (см. *Бавария*). Б.— один из осн. компонентов нем. (а также австр.) народа.

БАВЕ́НДА, в е н д а, б а в е ш а, народ, населяющий территорию в среднем течении р. Лимпопо по обе стороны границы между Южно-Африканской Республикой и Юж. Родезией. Числ. ок. 300 тыс. чел. (оценка 1967). Язык Б.— чивенда, относится к языкам *банту*. У большинства Б. сохраняются традиц. верования, часть — христиане. Осн. занятия — земледелие и скотоводство (кр. рог. скот). Часть Б. работает на фермах европейцев. Развито отходничество на предприятия горнорудной пром-сти.

Лит.: S t a y t H. A., The Bavenda, L., 1931.

БАВЛЕ́НЫ, посёлок гор. типа во Владимирской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Бельково—Иваново. 3,6 тыс. жит. (1968). Электромеханич. з-д.

БАВЛЫ́, посёлок гор. типа, центр Бавлинского р-на Тат. АССР. Расположен в пределах Бугульминско-Белебеевской возв., в 25 *км* к Ю. от ж.-д. станции Ютаза (на линии Ульяновск — Уфа). 14,7 тыс. жит. (1968). Добыча нефти и газа, з-д стройматериалов. В Б. впервые на терр. Татарии в 1946 зафонтанировала нефть.

БАГА́ЕВСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Багаевского р-на Ростовской обл. РСФСР. Расположен на левобережье р. Дон, в 26 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Новочеркасск и в 69 *км* к С.-В. от Ростова-на-Дону. 15,5 тыс. жит. (1968). Консервный з-д; овоще-молочный совхоз. Народный театр.

БАГАЛЕ́Й Дмитрий Иванович [26.10 (7.11).1857, Киев,—9.2.1932, Харьков], украинский историк, акад. АН УССР (1919). Род. в семье ремесленника. Получил образование в Киевском и Харьковском университетах. С 1883 доцент Харьковского ун-та; с 1887, после защиты докторской диссертации в Моск. ун-те, профессор, а в 1906—10 ректор Харьковского ун-та, чл. Гос. совета (1906; 1910—14), голова Харьковской гор. думы (1914—17). По политич. взглядам был умеренным бурж. либералом. После Окт. революции стал на путь сотрудничества с Сов. властью. Преподавал историю в Харьковском и Полтавском ин-тах, основал в Харькове научно-исследоват. кафедру истории Украины, ин-т истории укр. культуры, ин-т по изучению творчества Т. Г. Шевченко, был чл. коллегии Центр. архивного управления при ВУЦИК.

Осн. работы Б. посвящены истории России и Украины. Он собрал и исследовал ценные источники по истории Слободской, Степной и Левобережной Украины 15—18 вв., организации станичной и сторожевой службы на Ю. Рус. гос-ва и борьбе с набегами татар. Б. создал труды по рус. истории до Петра I и спец. курсы по рус. историографии, истории Великого кн-ва Литовского, Белоруссии и Украины, по русской ист. географии и методике истории. Б. производил раскопки и составил археол. карту Харьковской губ. В дореволюц. трудах Б. придерживался бурж.-националистич. концепции В. Б. Антоновича («бесклассовость» и «безбуржуазность» укр. народа), однако, в отличие от него, раскрывал единство ист. жизни укр. и рус. народов. В послеоктябрьский период Б. стремился стать на марксистские позиции, опубликовал ряд работ о движении декабристов на Украине, о польском освободит. восстании 1863—64, о творчестве Т. Г. Шевченко, об укр. философе Г. С. Сковороде. В этих работах ещё сказывалось влияние бурж.-националистич. концепции М. С. Грушевского.

Несмотря на методологич. ошибки в освещении истории Украины, Б. внёс большой вклад в ист. науку, введя в научный оборот богатый фактический материал. Портрет стр. 506.

С о ч.: Очерки из истории колонизации степной окраины Московского государства, М., 1887.

Лит.: Б о й к о І. Д., До сторіччя з дня народження видатного українського історика Д. І. Багалія, «Український історичний журнал», 1957, № 2; Юбілейний збірник на пошану академика Д. Й. Багалія. З нагоди 70-ї річниці життя та 50-их роковин наукової діяльности, ч. 1—3, Київ, 1927. *В. С. Бакулин.*

БАГА́МСКИЕ ОСТРОВА́ (Bahama Islands), архипелаг в Вест-Индии, к Ю.-В. от п-ова Флорида. Колония Великобритании (с 1783). Пл. 11,4 тыс. *км*². Наиболее крупные о-ва: Андрос, Б. Абако, Б. Инагуа и Б. Багама. Нас. 144 тыс. чел. (1967), гл. обр. негры и *мулаты*. Адм. ц.—г. Нассо (Нассау). Б. о. расположены на окраинах плосковерхих подводных возвышений, сложены гл. обр. коралловыми известняками. Затопленные участки подводных возвышений представляют собой обширные мелководья, изобилующие коралловыми рифами (крупнейшее — Б. Багамская банка). Поверхность о-вов равнинная, выс. до 60 *м*, широко распространены карстовые формы рельефа. Климат тропич., пассатный, с дождливым периодом с мая по октябрь. Осадков 1100 — 1600 *мм* в год, часты ураганы. Реки почти отсутствуют. Много солёных озёр (сообщающихся с морем). Почвенный покров (коричнево-красные латеритизованные почвы) несплошной. Преобладают заросли колючих вечнозелёных кустарников; значительную площадь занимают сосновые леса. На о-вах Андрос и Б. Абако произрастают листопадные и вечнозелёные тропич. леса; на побережьях — рощи кокосовых пальм. Культивируются агава (сизаль), ананас, апельсинное дерево, банан, томат, сах. тростник. Рыболовство. Б. о. служат зимним курортом и местом туризма (1,1 млн. туристов в 1968).

Один из Б. о.— Уотлинга о-в (Сан-Сальвадор) — первая земля Нового Света, открытая Х. Колумбом 12 окт. 1492.

БАГА́МЦЫ, население *Багамских островов* в Карибском м. Числ. 144 тыс. чел. (1967, оценка), 85% — негры и мулаты. Предки Б., принадлежавшие к различным племенам Африки, вывезены оттуда англ. колонизаторами в 17 — нач. 19 вв. Остальное население — англичане (в основном потомки переселенцев 17 — 18 вв.), греки (переселились в связи с началом добычи губок на о-вах) и др. Язык — английский. Наиболее распространённые вероисповедания — англиканское, баптистское, католическое. Греки — православные.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959.

БАГА́Н, река на Ю. Новосибирской обл. РСФСР. Дл. 364 *км*, пл. басс. 10 700 *км*². В бассейне много болот и озёр. Питание в основном снеговое; пересыхает в ниж. течении.

БАГА́НДА, г а н д а, народ, населяющий южную *Уганду*. Числ. (вместе с родственными народами басесе и басинго) ок. 1,5 млн. чел. (оценка 1967). Язык Б.— *луганда*. Значит. часть Б.— протестанты и католики, есть мусульмане, часть придерживается местных традиц. верований. Б. занимаются земледелием (хлопок, маниок, батат, бананы). Б. составили этнич. основу гос-ва *Буганда* (с 15 в.).

Лит.: R o s c o e J., The Baganda, L., 1911.

БАГА́Н-ДЖА́Я, Б а т т е р у э р т (Bagan Jaya, Butterworth), город в Западной Малайзии, в штате Пинанг (Малайская Федерация), на р. Прай. 42,5 тыс. жит. (1957). Порт на берегу Пинангского канала, напротив г. Пинанг (шт. Пинанг), с к-рым связан ж.-д. паромом. Оловоплавильный завод. Нефтехранилища.

БАГАССО́З, заболевание лёгких, возникающее в результате систематич. вдыхания пыли багассы (отход сах. тростника). Б. могут заболевать рабочие, занятые в производстве изоляционных строит. материалов, картона и др., на изготовление которых идёт багасса. См. *Пневмокониозы*.

БАГАТЕ́ЛЬ (франц. bagatelle — безделушка), небольшая инструментальная пьеса, преим. для фортепьяно. Название впервые применено Ф. Куперено; Б. для фортепьяно созданы Л. Бетховеном (три серии пьес), А. К. Лядовым, Б. Бартоком, для камерных инструментальных ансамблей — А. Дворжаком, А. Веберном.

В. Н. Холопова.

БАГАУ́ДЫ (лат. Bagaudae, возможно, от кельт. baga — борьба), участники нар.-освободит. антиримского движения в Галлии и Сев. Испании в 3—5 вв. Осн. массу Б. составляли разорившиеся крестьяне, мелкие ремесленники, закрепощаемые колоны и беглые рабы. Движение Б. было одним из проявлений кризиса рим. рабовладельч. общества и гос-ва. Выступления Б. начались в 283—285 (или 269—270). Осн. районом восстания были области между рр. Сеной и Луарой (обширные густые леса служили хорошим убежищем). Объединяясь в отряды, Б. нападали на виллы крупных землевладельцев и на слабозащищённые города. Предводители Б.— Аманд и Элиан, провозглашённые императорами, создали армию, включавшую пехоту, комплектуемую из земледельцев, и конницу — из пастухов. Подавленное римлянами движение Б. возобновилось в 408 (Б. напали на рим. войска у Альп). В 435—447 восстание охватило Сев.-Зап. Галлию, но было дважды подавлено рим. военачальниками Аэцием и Литорием; в сер. 5 в. оно вспыхнуло в Сев. Испании; подавлялось римскими, а затем вестготскими полководцами.

Лит.: Д м и т р и е в А. Д., Движение багаудов, «Вестник древней истории», 1940, № 3—4; К о р с у н с к и й А. Р., Движение багаудов, там же, 1957, № 4.

БА́ГГЕСЕН (Baggesen) Енс (15.2.1764, Корсёр,—3.10.1826, Гамбург), датский писатель, переводчик и философ-просветитель. В 1811—14 профессор дат. лит-ры в Киле. Писал на дат. и нем. языках.

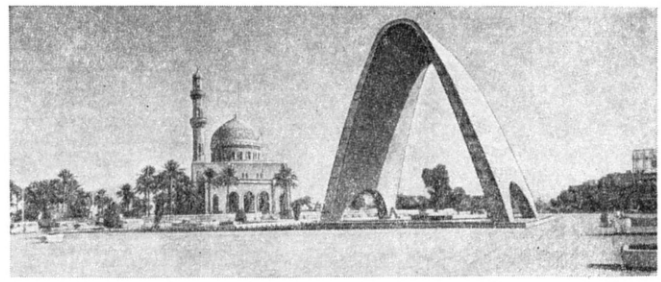
Много странствовал, в 1789 познакомился с Н. М. Карамзиным. Кн. «Комические рассказы» (1785) и «Калунборгская хроника, или Происхождение цензуры» (1791) ставят вопрос о необходимости свободы печати в Дании. В путевом дневнике «Лабиринт, или Скитания поэта» (1792—93) в духе сентиментализма выражен протест против феодализма. Известность приобрёл спор в 1807 Б.-просветителя с романтиком А. Г. Эленшлегером о путях развития литературы. Писал также лирич. и религ. стихи-псалмы. Автор полемич. комедии «Законченный Фауст» (1811), эпич. поэмы «Адам и Ева» (1826).

Соч.: Poetiske skrifter, [bd] 1—5. Kbh., 1889—1903; Udvalgte digtninger, Kbh. — Kristiania, 1907.

Лит.: Baggesen A., Jens Baggesen's biographie, bd 1—4, Kbh., 1843—56; Norrild Sv., Dansk litteratur fra Saxo til Kaj Munk, bd 1, Kbh., 1949; Billeskov Jansen F. J., Danmarks digtekunst, bog. 3, Kbh., 1958; Dansk litteratur historie, bd 1—2, Kbh., 1964—65.

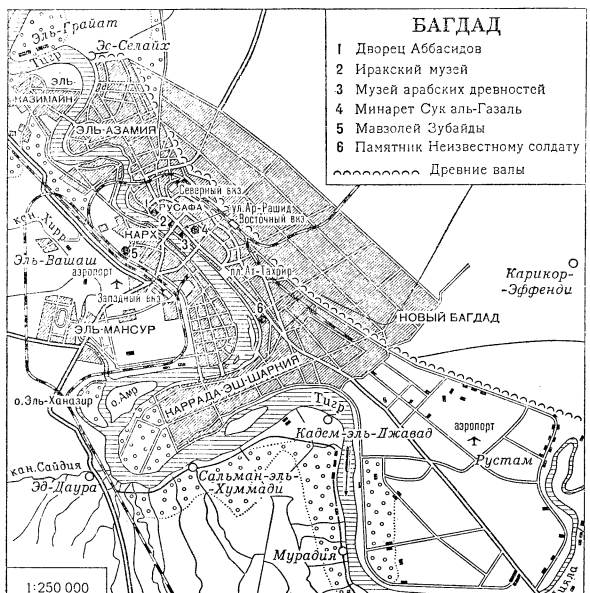
БАГДА́Д, столица Ирака (с 1921); адм. ц. ливы Багдад. Расположен на обоих берегах р. Тигр, близ устья р. Дияла; на перекрёстке дорог, соединяющих страны Средиземноморья, Центр. и Юж. Азии. 1,7 млн. жит. (1965, с пригородами). Климат средиземноморский; ср. темп-ра января ок. 10°С, июля ок. 34°С, осадков 163 *мм* в год.

Историческая справка. Б. был основан в 762 халифом Мансуром под назв. Мадинат ас-Салам (Город мира) и стал столицей халифата *Аббасидов*. Наиболее распространённая версия происхождения слова Б. от др.-перс. «бага»— бог и «дад» — данный, т. е. «божий дар». Вероятно, ещё с 19—18 вв. до н. э. существовало поселение Б. В 9 в. город превратился в крупнейший центр ремесла и транзитной торговли, в важнейший центр араб. ср.-век. культуры. В Б. стекались огромные богатства, привозились товары и продукты из Индии, Аравии, стран Европы. Араб. географ Ибн Хордадбех (ок. 820—912/913) упоминает о посещении Б. рус. купцами. С распадом халифата Аббасидов Б. постепенно утратил своё политич. значение, но сохранял долго значение научного центра. В нач. 13 в. в Б. было св. 30 б-к. В 945 перешёл под власть *Буидов*, в 1055 — *Сельджуков*, в 1258 завоёван монголами, к-рые разрушили и разграбили город. В кон. 14 — нач. 15 вв. дважды был взят *Тимуром* и снова подвергся сильному разрушению и опустошению. В 16 и 17 вв. Б. владели турки, персы и снова турки. В 1638—1917— в составе Османской империи. В 1917 был занят англ. войсками. С 1920 — адм. ц. брит. подмандатной территории, в 1921—58— столица королевства Ирак. Важный центр антиимпериалистич., нац.-освободит. движения иракского народа (наиболее крупные выступления в 1948, 1949, 1952, 1954). 14 июля 1958 в результате победы революции в Ираке в Б. была провозглашена Иракская Республика.



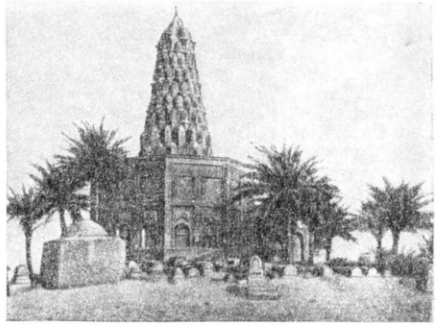
Багдад. Площадь с памятником Неизвестному солдату (1959, арх. Р. аль-Чадерчи).

Экономика. Б. — трансп.-пром., торг.-финанс. центр страны. Узел ж. д., шоссе. и возд. путей сообщения (аэропорт междунар. значения в Аль-Хунаиди). Крупный речной порт (вывоз зерна, фиников, шерсти, кож). В Б. ок. 25% всех предприятий страны, гл. обр. текст., кож., швейной и пищевкусовой пром-сти. При технич. содействии СССР сооружены электротехнический з-д, швейная ф-ка и др. предприятия. Кустарное произ-во обуви, ювелирных изделий, пищ. продуктов. Близ Б.— крупный нефтеперерабатывающий завод.



Архитектура. В Б. сохранились архитектурные памятники: т. н. дворец Аббасидов (кон. 12—нач. 13 вв.), мавзолей Зубайды (нач. 13 в.), ансамбль медресе Мустансирия (1227—33, перестроен в 1823, реставрирован в 20 в.), минарет Сук аль-Газаль (1279), караван-сарай хан Марджан (или хан Ортма; 1358/59), ворота Баб аль-Вастани (1221, ныне Музей оружия), мавзолей Мусы аль-Кадима (т. н. Золотая мечеть; 1515, реставрация в 17 в. и в сер. 20 в.). Совр. Б. реконструирован. Гл. магистраль — улица ар-Рашид с современными зданиями банков, магазинов, отелей. На центр. пл. ат-Тахрир установлено монумент. панно-рельеф «Революция 14 июля» (камень, бронза, 1959 — 1960, скульптор Дж. Салим), в конце проспекта Саадун — памятник Неизвестному солдату (1959, арх. Р. аль-Чадерчи). На зап. берегу Тигра — парламент, дворец ар-Рихаб, правительств. здания, аэропорт.

Научные и культурные учреждения: университет, Академия наук, 6 музеев, в т. ч. Иракский музей, Музей араб. древностей, Музей совр. иск-ва, этнографический, естеств. истории. Публичная библиотека.



Багдад. Мавзолей Зубайды. Нач. 13 в.

Лит.: Столицы стран мира, М., 1966; ცქიტიშვილი ო., ქალაქ ბაღდადის ისტორიისათვის, თბ., 1968.

Baqir T., Baghdad, Baghdad, 1959; Baghdad, Encyclopédie de l'Islam, t. 1, Leyde — P., 1960, p. 921—36.

Илл. см. на вклейке, табл. XL.

БАГДА́ДИ ША́УКИ (р. 26.7.1928, Баниас), сирийский писатель. Окончил Высший учительский ин-т. Секретарь «Лиги арабских писателей» (с 1954). Печатался в лит. журналах. Первый сб. рассказов «Наш квартал харкает кровью» вышел в 1954. Автор сб-ков стихов «Больше, чем одно сердце» (1955), «У каждой любви своя повесть» (1956). Представитель демократич., гуманистич. направления, Б. пишет о простых тружениках, интеллигенции, их жизни в условиях совр. борьбы за социальные права и культурное возрождение страны. В творческом методе Б. заметно влияние франц. импрессионизма.

Соч. в рус. пер.— [Рассказы], в сб.: Рассказы сирийских писателей, М., 1958; Рассказы писателей Востока, Л., 1958; Восточная новелла, М., 1963. *З. А. Намитокова.*

БАГДА́ДСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА, ж.-д. линия (протяжённость прибл. 2400 *км*), соединяющая Босфор с Персидским зал. В кон. 19 — нач. 20 вв. притязания Германии на строительство и эксплуатацию Б. ж. д., к-рая должна была проходить по терр. Османской империи (по терр. совр. Турции, Сирии, Ирака), крайне обострили противоречия между великими державами. Империалистич. круги Германии стремились взять в свои руки стр-во дороги, чтобы с помощью

Х. Багдаш.

Б. М. Багирова.

Б. ж. д. поставить под контроль Османскую империю и держать под ударом англ. позиции в Индии и Египте и рус. позиции на Кавказе и в Ср. Азии. В 1888 Нем. банк («Дойче банк») приобрёл от тур. пр-ва первую концессию на продолжение стр-ва выкупленной им у Турции ж.-д. линии Стамбул — Измит (построена в 1871) до Ангоры (Анкары). В 1893 тот же банк получил концессию на продление этой линии от Эскишехира до Коньи. В 1899, после визита Вильгельма II в Османскую империю, глава Нем. банка Сименс подписал предварит. соглашение о концессии на стр-во и эксплуатацию осн. магистрали Б. ж. д.— от Коньи через Багдад до Персидского зал. В 1903 окончательно была оформлена концессия, обеспечившая герм. монополистам исключительно высокую оплату за каждый километр введённой в эксплуатацию дороги (т. н. километрич. гарантии).

В ответ на приобретение Германией Багдадской концессии пр-во Англии резко активизировало экспансию в бассейне Персидского зал. с целью предотвращения выхода к нему Германии. В свою очередь пр-во России навязало Турции в апр. 1900 секретное соглашение, обязывавшее последнюю не предоставлять в Сев. и Сев.-Вост. Анатолии каких-либо ж.-д. концессий третьей державе. Т. о. прорыв Германии к кавказской границе был предотвращён. Одновременно пр-ва Англии, России и Франции препятствовали повышению Турцией таможенных пошлин, без чего затруднительно было выплачивать акционерам Багдадской магистрали километрич. гарантии.

Стремясь преодолеть сопротивление со стороны этих держав, герм. дипломатия пыталась достигнуть компромиссное соглашение с каждым из своих соперников. В результате франко-герм. соглашения от 6 мая 1899 к участию в стр-ве Б. ж. д. был допущен франц. капитал. В 1911 по Потсдамскому соглашению Россия за отказ Германии от проникновения в Иран прекратила противодействие стр-ву дороги. В июне 1914 Германия передала Англии стр-во ж.-д. магистрали к Ю. от Багдада в направлении Персидского залива.

К нач. 1-й мировой войны Б. ж. д. осталась недостроенной. На С. рельсы были проложены до Рас-эль-Айна (за время войны до Нусайбина), на Ю.— от Багдада до Самарры. Строительство участка от Нусайбина до Самарры и тем самым завершение всей магистрали закончено в 1934—41 частными англ. и франц. компаниями. В настоящее время участки, составлявшие ранее Б. ж. д., принадлежат Турции, Сирии и Ираку. Коренное изменение международной обстановки на Ближнем Востоке, происшедшее в результате Великой Окт. социалистич. революции и двух мировых войн, а также появление новых видов воен. техники, транспорта и средств связи значительно уменьшили политико-стратегич. значение, к-рое имела Б. ж. д. в нач. 20 в.

Лит.: Бондаревский Г. Л., Багдадская дорога и проникновение германского империализма на Ближний Восток, Таш., 1955; Ерусалимский А. С., Внешняя политика и дипломатия германского империализма в конце XIX в., 2 изд., М., 1951; Wolf J. B., The diplomatic history of the Bagdad railroad, Columbia, 1938.

Г. Л. Бондаревский.

БАГДА́ДСКИЙ ПАКТ, договор, заключённый в Багдаде 24 февр. 1955 между Ираком и Турцией, к к-рому затем присоединились Англия, Иран и Пакистан; положил начало созданию агрессивной воен. группировки — СЕНТО (см. в ст. *Организация Центрального договора*).

БАГДА́ДСКИЙ ХАЛИФА́Т, встречающееся в литературе название государства (столица — Багдад), возглавлявшегося династией *Аббасидов*.

БАГДАСАРЬЯ́Н Христофор Степанович (р. 18.11.1908, Париж), советский физико-химик, чл.-корр. АН СССР (1968). В 1931 окончил Московский химико-технологический институт. С 1936 работает в Физико-хим. ин-те им. Карпова (ст. научный сотрудник, зав. лабораторией). Большинство работ Б. посвящено исследованию кинетики и механизма реакций свободных радикалов и элементарных реакций фотохимии и радиационной химии. Предложил общую теорию влияния строения молекул на скорость радикальных реакций, основанную на концепции активированного комплекса. Установленные ранее эмпирич. закономерности в этой области (правило Поляни, уравнение Алфрея и Прайса и др.) оказались по существу следствиями этой теории. Впервые доказал существование двухквантовых фотохим. реакций, особого класса фотохим. реакций, в к-рых химический акт является следствием последоват. поглощения двух квантов света, причём второй квант поглощается молекулой в триплетном состоянии. Автор монографии «Теория радикальной полимеризации» (2-е переработанное издание вышло в 1966). Книга переведена на иностр. языки.

Соч.: Двухквантовые фотохимические процессы образования радикалов и катион-радикалов, «Журнал Всесоюзного химического об-ва им. Д. И. Менделеева», 1966, т. 11, № 2, с. 216; Кинетика двухквантовых фотохимических реакций. Система карбазол-этиловый спирт, «Кинетика и катализ», 1967, т. 8, в. 2, с. 283 (совм. с З. А. Синицыным).

БАГДА́ТЬЕВ Сергей Яковлевич (наст. фам. и имя Багдатьян Саркис Гайкович; партийные псевдонимы Сергей Нарвский, Петров, Кудряшев) [13(25).9.1887—26.1.1949], советский партийный деятель. Чл. Коммунистической партии с 1903. Род. в г. Шуше в семье железнодорожного механика. Был пом. присяжного поверенного. Парт. работу вёл в Баку, Тифлисе, Петербурге. С 1908 чл. Петерб. к-та РСДРП и его исполнит. комиссии. Подвергался репрессиям царского пр-ва, был в эмиграции. После Февр. революции 1917 накануне демонстрации 20 апр. (3 мая) выпустил листовку от имени Петерб. к-та большевиков с лозунгом «Долой Временное правительство!» наперекор решению ЦК РСДРП(б) и Петерб. к-та партии о несвоевременности этого требования. За нарушение парт. дисциплины имел парт. взыскание. Активный участник июньской и июльской демонстраций 1917, за что был арестован Врем. пр-вом. После Окт. революции — на парт. работе в Москве. С 1920— в Закавказье и на Сев. Кавказе, был чл. ЦК КП(б) Армении и чл. Закавк. ЦИК. С 1926— в Москве, зам. пред. Ирригационного к-та при СНК СССР, пред. Резинотреста и др. С 1940 персональный пенсионер. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

БАГДА́Ш Халед (р. 15.11.1912, Дамаск), деятель сирийского рабочего и нац.-освободит. движения. Начальное и среднее образование получил в Дамаске. С 18 лет включился в революц. движение. Член Сирийской коммунистич. партии (СКП) с 1930. С 1933 секретарь, с 1937 ген. секретарь ЦК СКП. Участвовал в работе 7-го конгресса Коминтерна (1935). В 1954—58 депутат сирийского парламента. Автор ряда теоретич. и публицистич. работ.

Соч.: Аш-Шуюйя ва-ль-каумия (Коммунизм и национализм), Дамаск, 1944; Хизб аль-уммаль ва-ль-фалляхин (Партия рабочих и крестьян), Бейрут, 1955; Сирия на новом пути, «Проблемы мира и социализма», 1965, № 3; Идеи Октября на Арабском Востоке, «Коммунист», 1967, № 17; Избранные статьи, М., 1970.

БА́ГЕРНЫЙ НАСО́С, гидравлич. машина лопастного типа для перемещения воды с взвешенными частицами золы, шлака, песка, измельчённой руды и др. Конструктивные особенности Б. н. обусловливаются необходимостью пропускания крупных твёрдых включений с высокой абразивностью. Б. н. имеют большие проходные сечения каналов проточной части, изготавливаются из износоустойчивых материалов (между рабочим колесом и корпусом устанавливают бронедиски), наиболее изнашиваемые детали легко заменяются. Давление, создаваемое Б. н., не превышает 0,4 *Мн/м*² (4 *кгс/см*²). Б. н. служит на тепловых электростанциях для удаления золы из котельной. В связи с большим износом отд. элементов насоса обычно устанавливают три Б. н., каждый на полную производительность.

С. С. Филимонов.

БА́ГЕРОВО, посёлок гор. типа в Ленинском р-не Крымской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Владиславовка — Керчь, в 15 *км* к З. от Керчи. 6 тыс. жит. (1968). Винодельческий, маслодельный заводы; Приморский з-д строит. материалов.

БА́ГИО (Baguio), город на Филиппинах, на о. Лусон. Расположен в юж. отрогах Центр. Кордильер, на выс. ок. 1500 *м*. 70 тыс. жит. (1970). Автодорогой связан с Лусонской автомагистралью. Центр золотопром. р-на. Б.— горный курорт и летняя резиденция пр-ва.

БАГИ́РМИ (самоназвание — барма ге), народ, обитающий на берегах р. Шари, гл. обр. в Республике Чад. Общая числ. вместе с родств. по языку племенами сара, лака, бонго и др. св. 700 тыс. чел. (оценка 1967). Язык — багирми, относится к группе языков, распространённых в Центр. Судане. Часть Б. исповедует ислам, у других сохраняются традиционные верования. Занимаются земледелием (сорго, дурра и др.), разведением кр. рог. скота и рыболовством.

БАГИ́РМИ, язык народа *багирми*. Относится к подгруппе бонго-багирми центральносуданской ветви конго-кордофанских языков. Аналитический, слабо агглютинативный язык с одно- и двусложными корнями, фонологич. тонами. В Б. есть звуки (b, d, ž), не встречающиеся в

большинстве других языков мира. Словообразование префиксальное. Небогатое словоизменение; имя образует множеств. число и местный падеж посредством суффиксов, глагол имеет префиксальное спряжение по лицам и числам, категории вида, времени, наклонения (выражаемые аналитически и частично особыми формами субъектных местоимений). Большую роль играют служебные слова.

Лит.: Gaden H., Essai de grammaire de la langue baguirmienne, P., 1909; Tucker A. N. and Bryan M. A., Linguistic Analyses. The Non-Bantu Languages of North-Eastern Africa, L.— N. Y.— Cape Town. 1966, p. 59—83.

А. Б. Долгопольский.

БАГИ́РОВА Басти Масим кызы (1906, сел. Абдуллабейкюрд, ныне Касум-Исмаиловского р-на, — 27.2.1962, сел. Бахчакюрд Касум-Исмаиловского р-на), мастер хлопководства. Председатель колхоза «Бахчакюрд» (ныне им. Б. Багировой) Касум-Исмаиловского р-на Азерб. ССР (1953—62). Дважды Герой Социалистич. Труда (1947, 1950). Чл. КПСС с 1937. В 1930 вступила в колхоз, с 1936 звеньевая колхоза. Звено Б. получило урожай хлопка в 1946 по 105 *ц* с 1 *га* на пл. 5 *га*, в 1947 —111,2 *ц* с 1 *га* на пл. 5 *га*, в 1948 — по 90,7 *ц* на пл. 6,5 *га* и в 1949 — по 100 *ц* на пл. 6 *га*. На 23-м, 24-м, 25-м съездах КП Азербайджана избиралась членом ЦК КП Азербайджана. Деп. Верх. Совета СССР 1—3-го созывов и Азерб. ССР 4—5-го созывов. Чл. Президиума Верх. Совета Азерб. ССР 5-го созыва. Награждена 3 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями, а также большой золотой медалью ВСХВ.

БАГИ́Р-ХАН (ум. 1915), руководитель революц. отрядов *федаев* в Тебризе в 1908—09 во время *Иранской революции 1905—11*, соратник нар. героя Ирана *Саттар-хана*. По профессии — каменщик. За заслуги в обороне Тебриза от реакц. отрядов шахских войск и ханов тебризский энджомен присвоил ему звание «саларе мелли» («народный предводитель»). Во время 1-й мировой войны Б. выступил на стороне иран. бурж. националистов; был убит в стычке с курдами в р-не Касре-Ширина.

БА́ГЛАН, город на С. Афганистана, близ р. Кундуз, на автодороге Кабул — Ханабад, адм. ц. Багланской пров. 96 тыс. жит. (1966). Торг. центр свекловичного р-на. Сах. завод.

БАГЛА́НОВА Роза Тажибаевна (р. 1.1. 1922, Казалинск Кзыл-Ординской обл.), казахская советская певица (сопрано), нар. арт. СССР (1967). Чл. КПСС с 1962. В 1939—41 училась в Кзыл-Ординском пед. институте. В 1941—47 солистка Ансамбля песни и танца Узбекской филармонии, в 1947—49 Казах. театра оперы и балета, в 1949—60 Казах. филармонии, с 1960 Казахконцерта. Исполнительница нар. песен (рус., казах., узб., тат., монг., корейских и др.) и сов. эстрадных произв. Гастролировала за рубежом с 1949 (Польша, ГДР, Бельгия, Венгрия, Австрия, Чехословакия, КНР, КНДР, Индия, Бирма, Канада и др.). Награждена орденом Ленина и медалями.

БА́ГЛЕРЫ (др.-норв. baglar, от bagall — епископский жезл), противники короля Сверрира и *биркебейнеров* в гражд. войнах в Норвегии в кон. 12 — нач. 13 вв. Руководители Б. (представители знати и верхушки католич. духовенства), сторонники подчинения норв. церкви верховенству папы римского, использовали в своих интересах крест. антифеод. выступления. Борьба Б. с биркебейнерами продолжалась и после смерти Сверрира (1202), завершившись примирением их руководителей в конце 20-х гг. 13 в.

БАГЛУ́НГ, город в центр. части Непала, адм. ц. области Дхаулагири, на р. Кали-Гандак. Центр с.-х. р-на (рис, пшеница и др. зерновые, овощи, фрукты, горчица).

БАГРА́ЕВ Созур Курманович [18(30).6. 1888, с. Христиановское, — 9.7.1928, там же], осетинский советский поэт. Печататься начал в 1908. В своих произведениях выступал в защиту обездоленных крестьян, бичевал богачей, землевладельцев-алдаров, царских чиновников. Поэт радостно встретил Великую Окт. социалистич. революцию (стихи «Весна», «В набат!» и др.). Был участником борьбы против контрреволюц. банд. В 20-х гг. написаны стихи и песни «Наше дерево», «Коллективно», «Кузнец», «Пионерская походная» и др.

Соч.: Зæрди дуар. Æмдзæвгитæ, Дзауджикау, 1949; в рус. пер.— Стихи, Орджоникидзе, 1959.

Лит.: Гадиев Ц., Созур Багарати — осетинский поэт-революционер. 1888—1928, «Революция и горец», 1929, № 6; Гулути А., Поэт-революционер, «Мах дуг», 1948, № 8; Ардасенов Х., Созур Багараев, в кн.: Очерк истории осетинской советской литературы, Орджоникидзе, 1968.

БАГРА́М, Беграм, руины древнего кушанского города Каписи в Афганистане, в 60 *км* к С. от Кабула. Раскопки производились с 1936 франц. археологами Ж. Акеном, а затем Р. Гиршманом. Город существовал в период 2 в. до н. э.— сер. 4 в. н. э., имел регулярную планировку, был окружён мощными стенами с башнями. Раскопаны центр. улица, дворец и жилые строения. Обнаружены

Костяная резная пластинка из дворца в Баграме. Первые вв. н. э. Музей Гиме. Париж.

различные художеств. изделия (керамика, стекло, бронза) — местные и привозные из Индии, Китая, Рима. Во дворце найдены резные костяные пластинки-накладки с изображением танцовщиц.

Лит.: Мандельштам А. М., О некоторых результатах работ Французской археологической миссии в Афганистане, в сб.: Советская археология, т. 21, М.— Л., 1954; Массон В. М., Ромодин В. А., История Афганистана, т. 1, М., 1964, с. 170—76; Ghirshman R., Begram, Le Caire, 1946.

БАГРАМЯ́Н Иван Христофорович [р. 20. 11(2.12).1897, Елизаветполь, ныне Кировабад Азерб. ССР], Маршал Советского Союза (11.3.1955), Герой Сов. Союза (29.7.1944). Чл. КПСС с 1941. Род. в семье ж.-д. рабочего, по национальности армянин. С 1915 в армии, окончил школу прапорщиков (1917). В дек. 1920 добровольно вступил в Красную Армию, участник Гражд. войны. Окончил кав. курсы усовершенствования комсостава (1925), курсы усовершенствования высшего нач. состава (1931), Военную академию им. Фрунзе (1934) и Академию Генштаба (1938). С сент. 1940 нач. оперативного отдела штаба армии и округа. В нач. Великой Отечеств. войны нач. оперативного отдела штаба Юго-Зап. фронта, нач. оперативной группы Юго-Зап. направления и нач. штаба Юго-Зап. фронта. С июля 1942 командовал армией, с нояб. 1943 войсками 1-го Прибалт. фронта (с марта 1945 Земландская группа войск), с апр. 1945 войсками 3-го Белорус. фронта. Войска под команд. Б. активно участвовали в разгроме нем.-фаш. войск на Курской дуге, в Белорусской, Прибалтийской, Восточно-Прусской и др. операциях и в овладении крепостью Кёнигсберг. После войны командовал войсками Прибалт. воен. округа, с 1954 гл. инспектор Мин-ва обороны, зам. мин. обороны, в 1956—58 нач. Воен. академии Генштаба, с 1958 зам. мин. обороны, нач. тыла Вооруж. Сил. С апр. 1968 ген. инспектор группы ген. инспекторов. Кандидат в чл. ЦК КПСС с 1952, чл. ЦК КПСС с 1961. Деп. Верх. Совета СССР 2—7-го созывов. Награждён 5 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 3 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 1-й степени, орденом Кутузова 1-й степени, польск. и монг. орденами, а также медалями.

Р. Т. Багланова.

И. Х. Баграмян.

БАГРАМЯ́Н Мовсес (гг. рожд. и смерти неизв.), деятель армянского освободит. движения 18 в. Род. в Карабахе, жил в России. В 1763 с И. *Эмином* отправился на Кавказ, где принял участие в повторных попытках Эмина организовать повстанч. движение в Армении против иранотур. ига, с 1768 жил в Индии. В Мадрасе стал активным членом кружка Ш. *Шамиряна*, пропагандировавшего бурж.-просветит. и освободит. идеи. В 1773 опубликовал соч. «Новая книга, называемая увещеванием» (сокр. рус. перевод 1786), в к-рой призывал армян бороться за освобождение родины, ратовал за просвещение и резко критиковал деспотизм. Вскоре Б. принял участие в составлении проекта конституции независимого арм. бурж. гос-ва с респ. строем. Придерживался рус. ориентации, рассчитывая воссоздать арм. гос-во с помощью России и под её покровительством.

Лит.: Иоаннисян А. Р., Иосиф Эмин, Ер., 1945; его же, Россия и армянское освободительное движение в 80-х гг. XVIII столетия, Ер., 1947.

БАГРА́Т III, грузинский царь [975 — 1014], объединивший под своей властью Зап. и значит. часть Вост. Грузии (Картли, Кахети, Эрети); приёмный сын владетеля Тао-Кларджети Давида и племянник абх. царя Феодосия. Опираясь на

П. И. Багратион.

Э. Г. Багрицкий.

дворян, Б. упорно боролся с крупными феодалами, выступавшими против объединения страны, а также против араб. завоевателей.

БАГРАТИ́ДЫ армянские, Багратуни, древний влият. княж. род в Армении. Первые сведения о Б. относятся к 1 в. до н. э. При арабах, в 8—9 вв., Б. постепенно овладели б. ч. Армении. Ядром их владений стал Ширак. Б. приобрели должность «князя князей» Армении и возглавили борьбу с арабами за независимость Армении. В 886 *Ашот* I Б. стал царём. В 961 столицей их царства стал г. Ани (см. *Анийское царство*). Царская династия Б. достигла высшего расцвета во 2-й пол. 10 — нач. 11 вв. при Ашоте III, Смбате II и Гагике I. В 1045 после захвата Армении Византией существование Б. прекратилось.

БАГРАТИО́Н Пётр Иванович (1765 — 12(24).9.1812), князь, русский генерал от инфантерии (1809), герой Отечественной войны 1812. Род. в г. Кизляре в семье полковника из старинного груз. княжеского рода. На воен. службе с 1782. Служил на Кавказе, участвовал в рус.-тур. войне 1787—91 и Польской кампании 1793—94. В Итальянском и Швейцарском походах А. В. Суворова 1799 в чине генерал-майора командовал авангардом и отличился во всех крупных сражениях. Во время войны с Францией 1805—07, возглавляя арьергард русской армии, отличился при Шенграбене, Прёйсиш-Эйлау и Фридланде. Участвовал в рус.-швед. войне 1808—09, командовал дивизией, занявшей весной 1809 Аландские о-ва. Во время рус.-тур. войны 1806—12 с июля 1809 по март 1810 командовал Молдавской армией. С авг. 1811 командующий Подольской армией, а с марта 1812 2-й Зап. армией, к-рую во время Отечеств. войны 1812 искусным манёвром вывел с боями из-под удара превосходящих сил врага на соединение с 1-й Зап. армией под Смоленском. В Бородинском сражении командовал лев. крылом рус. армии, проявив исключит. стойкость и личную храбрость, был тяжело ранен и скончался в с. Симы Владимирской губ., где был похоронен. В 1839 его прах перенесён на Бородинское поле.

Лит.: Генерал Багратион. Сб. документов и материалов, Л., 1945; Багратион в Дунайских княжествах. Сб. документов, Киш., 1949; Ростунов И. И., П. И. Багратион, М., 1957.

БАГРАТИО́Н Пётр Романович [12(24). 9.1818—17(29).1.1876, Петербург], русский инженер и учёный в области цветной металлургии. Открыл способ извлечения золота из руд *цианированием* (1843). Б. впервые изучил влияние электрич. тока на растворимость золота и серебра в растворах цианистых соединений. Б.— племянник П. И. *Багратиона*.

Лит.: Плаксин И. Н. (сост.), Зарождение основ металлургии благородных металлов, в кн.: Русские ученые в цветной металлургии, М., 1948.

БАГРАТИО́НИ Давид Георгиевич (1.7.1767—13.5.1819, Петербург), грузинский царевич, гос. деятель, писатель и учёный. С присоединением Грузии к России переехал в 1803 в Петербург. Автор разнообразных переводов на груз. яз. (в т. ч. Ш. Монтескьё «О духе законов») и науч. трудов феод.-абсолютистского направления: «Очерк» по истории Грузии (1800), «Краткая история о Грузии...» (1805, 1893), «Новая история» Грузии (1941), «Обозрение Грузии по части прав и законоведения» (1959).

БАГРАТИО́НИ Иоанн (16.5.1768 — 15.2.1830), грузинский писатель, просветитель, сын последнего груз. царя Георгия XII. После присоединения Грузии к России (1801) жил в Петербурге. Осн.соч. Б.— своеобразная трёхтомная энциклопедия «Калмасоба» (1813—28, рус. пер.— «Калмасоба, или Хождение по сбору», 1945). Написанная в жанре путешествия изящным и доступным языком, «Калмасоба» сообщает сведения из различных областей знания, привлекая обширный историко-филос. материал. Общественно-политич. идеи сконцентрированы в этом соч. Б. вокруг осн. темы — независимость Грузии и необходимость улучшения существующих классовых отношений. Б. высмеивал невежество и деспотизм церковных и светских феодалов — гл. виновников страданий родины; осн. путь к процветанию Грузии Б. видел в перевоспитании знати в духе идей Просвещения. Примыкая в целом к *неоплатонизму* И. Петрици, Б. тяготел к эмпиризму, материалистически интерпретировал отд. вопросы логики. Социальные и филос. взгляды Б. изложены также в неопубл. трактатах «Об урегулировании государственного правления» (1799) и «Силы духа» (1824), в предисловии и примечаниях к его переводу (с рус. яз.) «Логики» Э. *Кондильяка*.

Соч.: ბატონიშვილი იოანე, კალმასობა, ტ. 1 — 2. თბ., 1936 — 48.

Лит.: Каландаришвили Г. М., Очерки по истории логики в Грузии, [2 изд.], Тб., 1955; Хаханов А. С., Очерки по истории грузинской словесности, в. 3, М., 1901, с. 344—45.

ნუცუბიძე შ., ქართული ფილოსოფიის ისტორია, ტ. 2. თბ., 1958. *Т. Кукава.*

БАГРАТИО́НОВСК (до 1946 — Прейсиш-Эйлау), город, центр Багратионовского р-на Калининградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 37 *км* к Ю. от Калининграда. 4,3 тыс. жит. (1968). Мясокомбинат, маслозавод. Город основан в 1336; переименован в честь рус. полководца П. И. *Багратиона*.

БАГРАТИО́НЫ грузинские, царская династия с 9 до 19 вв. Б. происходили из провинции Спери (совр. Испир в Турции). В 6—8 вв. одна их ветвь завоевала господствующее положение в Картли. В 1-й пол. 9 в. Ашот Б. создал в Юж. Грузии сильное княжество Тао-Кларджети. Выдающимися представителями Б. были Давид Строитель [1089 — 1125], Георгий III [1156—84], Тамара [1184—1213]. После распада единого Груз. гос-ва в кон. 15 в. Б. правили в Картлийском, Кахетинском и Имеретинском царствах. С присоединением Грузии к России в 1801 царская власть Б. была упразднена. Одна из ветвей Б. была внесена в число российских княж. родов. Из рода Б. вышли мн. известные деятели: историки *Вахушти*, Теймураз, Давид и др., рус. полководец П. И. *Багратион* и др.

Лит.: История Грузии, т. 1, Тб., 1962.

БАГРАТУНИ́ Арсен (1790—1866), армянский поэт и переводчик, представитель классицизма. В поэме «Гайк богатырь» воспел героич. прошлое Др. Армении. Оставил работы по армяноведению, переводы из античной лит-ры. Издал труды арм. историков Хоренаци, Егише, Езника, Агатангехоса. Перевёл в стихах «Илиаду» с подлинника.

Соч.: Բագրատունի Ա., Հայկ դյուցազն, Վենետիկ, 1858:

БАГРАШКЁЛЬ, Баграшкуль, озеро в Вост. Тянь-Шане в Китае. Расположено в межгорной впадине на высоте 1030 *м*. Пл. 1380 *км*², глуб. до 16 *м*. Берега преим. низкие, местами заняты солончаками и песчаными массивами. Из Б. берёт начало р. Кончедарья.

БАГРИ́ЦКИЙ (псевд.; наст. фам. Дзюбин) Эдуард Георгиевич [22.10(3.11). 1895, Одесса,—16.2.1934, Москва], русский советский поэт. С 1915 печатался в одесских альманахах. В 1919 был бойцом Особого партизанского отряда им. ВЦИК, писал агитстихи, воззвания, листовки. В лирич. стихах и поэмах этого времени («Птицелов», «Тиль Уленшпигель», «Трактир», «Арбуз» и др.) созданы романтич. образы вольнолюбивых, мужественных людей. В 1926 создал поэму «Дума про Опанаса» (одноим. оперное либретто, 1932) о Гражд. войне на Украине, о судьбе крестьянина, изменившего делу революции. В поэме ощутимо влияние Т. Г. Шевченко и «Слова о полку Игореве». В 1928 вышел сб. стихов «Юго-запад». Во втором сб. «Победители» (1932) Б. прославляет строителей нового мира, передаёт напряжённость борьбы с мещанским бытом. В третьем сб. «Последняя ночь» (1932), в к-рый вошли поэмы «Последняя ночь», «Человек предместья», «Смерть пионерки», раскрывается тема преемственности революц. поколений, восставших против отживающего мира. Совм. с Н. Дементьевым Б. впервые перевёл на рус. яз. стихи Назыма Хикмета. Творчество Б., одного из крупнейших мастеров сов. поэзии, отмечено революц.-романтич. пафосом, эмоциональностью, многокрасочностью, конкретно-чувственным, предметным восприятием мира. Оно оказало заметное влияние на развитие сов. поэзии.

Соч.: Собр. соч. в 2 томах, т. 1, под ред. И. Уткина. [Вступ. ст. Ю. Севрука], М., 1938; Стихотворения, [Вступ. ст. и подгот. текста Вс. Азарова], М.— Л., 1956; Стихотворения и поэмы. [Вступ. ст. И. Гринберга], М., 1958; Стихотворения и поэмы, [Вступ. ст. Е. П. Любаревой], М.— Л., 1964.

Лит.: Эдуард Багрицкий. Альманах под ред. В. Нарбута, М., 1936; Гринберг И. И., Эдуард Багрицкий, Л., 1940; Антокольский П., Эдуард Багрицкий, в его кн.: Поэты и время. Статьи, М., 1957; Бондарин С., Эдуард Багрицкий, «Новый мир», 1961, № 4; Любарева Е. П., Эдуард Багрицкий. Жизнь и творчество, М., 1964; Рождественская И. С., Поэзия Эдуарда Багрицкого, Л., 1967.

БАГРО́В Лев (Лео) Семёнович [24. 6(5.7).1881, Соликамск, — 9.8.1957, Гаага], русский бурж. историк. В 1903 окончил Петерб. ун-т; в 1916—18 проф. навигации в Технич. школе, затем зав. кафедрой истории в Ин-те географии в Петрограде. В 1918 эмигрировал в Германию, в 1945 в Швецию. Основатель и редактор периодич. междунар. журн. «Имаго мунди» («Imago Mundi», v. 1—13, 1935—57), публиковавшего материалы по

истории и геогр. карты. Осн. исследования Б. посвящены истории картографирования Каспийского и Чёрного морей, Азиат. России, а также истории отд. карт 16—18 вв. Подготовил к выпуску факсимильное издание Атласа чертежей Сибири 17 в. С. У. Ремезова (1958). Осн. труд Б.— «История географич. карты» (П., 1917).

Лит.: «Imago Mundi», 1959, [v.] 14 (некролог и полная библиография).

БАГРЯ́НА Елисавета (псевд.; наст. фам. Б е л ч е в а) (р. 29.4.1893, София), болгарская поэтесса. Нар. деят. культуры (1963). В сб-ках лирич. стихов «Вечная и святая» (1927), «Звезда моряка» (1932), «Сердце человеческое» (1936) создала образ болг. женщины, мечтающей о вольности, счастье, утверждающей силу любви. Гуманистич. пафос, реалистич. конкретность обогащаются после 1944 идеями социалистич. патриотизма. В сб-ках «Пять звёзд» (1953), «От берега к берегу» (1963) оптимистич. восприятие новой действительности сочетается с раздумьями над судьбами совр. мира и человека. Переводила рус. классич. и сов. поэзию. Димитровская пр. (1950).

С о ч.: Избрани стихотворения, С., 1968; в рус. пер.— Сердце человеческое. [Стихи], М., 1959.

Лит.: З л ы д н е в В. И., Елисавета Багряна, в кн.: Очерки истории болгарской литературы XIX—XX вв., М., 1959.

БАГРЯ́НКИ, тип водорослей; то же, что *красные водоросли.*

БАГУЛА́ЛЫ, к в а н а д и н ы, небольшая этнографич. группа, относящаяся к *андо-цезским народам.* Живут в нескольких аулах в Цумадинском и Ахвахском р-нах Даг. АССР. По культуре и языку (см. *Дагестанские языки*) близки *аварцам.* Письменность и лит-ра на аварском и рус. языке. Осн. занятия — скотоводство и земледелие. Верующие Б.— мусульмане-сунниты.

Лит.: Народы Дагестана. Сб. ст., М., 1955; Народы Кавказа, т. 1, М., 1960.

БАГУ́ЛЬНИК (Ledum), род вечнозелёных низкорослых кустарников сем. вересковых. Ок. 10 видов, распространённых в холодных и умеренных широтах

Багульник болотный.

Сев. полушария, где они растут гл. обр. на торфяных болотах, в сырых лесах, тундрах и на гольцах. В СССР — 4 вида, из них самый распространённый — Б. б о л о т н ы й (L. palustre). Молодые ветви и нижняя сторона листьев Б. покрыты густыми рыжими волосками. Цветки белые, собраны щитками на концах ветвей. Всё растение издаёт сильный одурманивающий запах. Настой Б. применяют с лечебными целями как отхаркивающее средство, а масляные вытяжки — наружно при лечении кожных заболеваний. Листья Б. болотного используются в быту и с. х-ве для борьбы с вредными насекомыми. В Вост. Сибири Б., или багулом, часто наз. даурский рододендрон (Rhododendron dahuricum).

Лит.: Т о л м а ч е в А. И., К познанию евразиатских видов рода Ledum L., в кн.: Ботанические материалы гербария Ботанич. ин-та АН СССР, т. 15, М.— Л., 1953.

БАДА́ЕВ Алексей Егорович (4.2.1883, дер. Юрьево Орловской губ.,—3.11.1951, Москва), сов. гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1904. Род. в семье крестьянина-бедняка. Работал слесарем на Александровском з-де в Петербурге и в Гл. вагонных мастерских Николаевской ж. д. Вёл в Петербурге работу в Союзе металлистов. В 1912 был избран депутатом в 4-ю Гос. думу от рабочих Петербурга и Петерб. губ. Чл. большевистской фракции 4-й Гос. думы. Участвовал в совещаниях ЦК РСДРП с парт. работниками в Кракове и Поронине (1913). Был чл. Петерб. к-та и Рус. бюро ЦК РСДРП (1913—14). По предложению В. И. Ленина был официальным издателем «Правды». В нач. 1-й мировой войны провёл несколько антивоен. собраний в ряде городов. В нояб. 1914 арестован по делу думской с.-д. фракции и выслан в Туруханский край. Вернувшись из ссылки после Февр. революции 1917, был избран по списку большевиков в Петрогр. гор. думу. Участник Окт. вооруж. восстания в Петрограде. После Окт. революции — пред. Петрогр. продовольств. управы, комиссар продовольствия Петрограда и Сев. области. С 1930 пред. Центросоюза, Моск. союза потребит. обществ, зам. пред. Моссовета. Был чл. ЦИК СССР. В 1938—43 был пред. Президиума Верх. Совета РСФСР и зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. С 1943 чл. коллегии Мин-ва пищевой пром-сти СССР. На 11—13-м съездах партии избирался кандидатом в чл. ЦК РКП(б), а на 14—18-м съездах — чл. ЦК. Автор книги «Большевики в государственной думе. Воспоминания» (1929). Награждён 2 орденами Ленина, др. орденами, а также медалями.

Лит.: Герои Октября, т. 1, Л., 1967.

БАДА́ЕВ Семён Иванович [1778 (?), дер. Верхи Орловской губ., — 21.9(3.10). 1847, Воткинский з-д Вятской губ.], русский металлург, создавший оригинальный способ произ-ва стали, которая получила название «бадаевской». Она обладала значительной вязкостью и отлично сваривалась, превосходя в этом лучшие известные к тому времени образцы сталей; из неё изготовляли хирургич. инструменты, монетные штампы и др. изделия. За своё изобретение крепостной Б. был выкуплен правительством у владельца. Производство «бадаевской» стали было усовершенствовано Б. на Воткинском заводе (1811—15).

Лит.: К о т л я р е в с к и й, Описание способа приготовления цементной и литой стали в Воткинском заводе, «Горный журнал», 1849, ч. 2, кн. 6; Д а н и л е в с к и й В. В., Русская техника, 2 изд., [Л.], 1948.

БАДАЛО́НА (Badalona), город на С.-В. Испании, в Каталонии, на берегу Средиземного м., пром. пригород Барселоны. 139,2 тыс. жит. (1968). Химич. (удобрения, минеральные масла и др.), текст., трикот., кож., машиностроит. пром-сть, произ-во оптич., парфюмерных, стек. из-

Е. Багряна.

А. Е. Бадаев.

делий, обработка пробки, пищ. предприятия. В окрестностях Б.— виноградники. Морской курорт.

БАДА́Н (Bergenia), род многолетних трав сем. камнеломковых. Стебель укороченный с мясистым корневищем. Листья крупные кожистые, прикорневые; на

Бадан толстолистный.

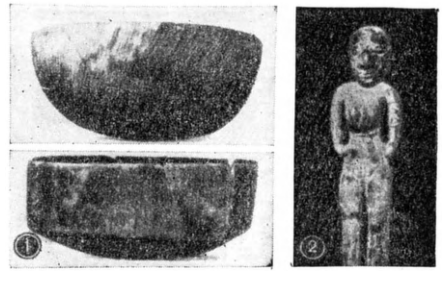
цветоносе 20—40 красных или белых колокольчатых цветков, чаще в щитковидном соцветии. 11 видов, преим. в Центр. и Вост. Азии, из них в СССР — 4 вида. Наибольшее значение имеет Б. т о л с т о л и с т н ы й (B. crassifolia), встречающийся в горных р-нах Вост. Сибири и в Сев. Монголии, где образует местами большие заросли; издавна разводится как декоративное растение. Ценное технич. (дубильное) и лекарств. растение; один из источников для получения танина, галловой к-ты, арбутина и др.

Лит.: Б о р и с о в а А. Г., Бадан (Bergenia Moench), его систематика и хозяйственное значение, «Тр. Ботанического ин-та АН СССР. Сер. 5», 1956, в. 4.

М. Э. Кирпичников.

БАДАРИ́ЙСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура 5-го тыс. до н. э., распространённая в долине Нила. Названа по селу

Бадарийская культура: *1* — сосуды; *2* — статуэтка.



Бадари в Ср. Египте, где впервые были открыты могильники и поселения этой культуры. Осн. орудия изготовлялись из камня, дерева и кости, поэтому Б. к. относят обычно к развитому неолиту. Поселения располагались на отрогах плоскогорий, жилища сооружались из прутьев, обмазанных глиной, и из циновок. Основой хозяйства была охота, сочетавшаяся с земледелием и скотоводством. Найдены кости кр. рог. скота и овец, остатки зёрен (ячмень, пшеница), кремнёвые пластинки от серпа, глиняные сосуды красного и чёрного цвета, ложки и украшения из слоновой кости, каменные подвески-амулеты. Предшествовала *Амратской культуре.*

Лит.: Чайлд Г., Древнейший Восток в свете новых раскопок, пер. с англ., М., 1956; Brunton G., Caton-Thompson G., The Badarian civilization and predynastic remains near Badari, L., 1928.

БАДАХО́С (Badajoz), город на Ю.-З. Испании, в обл. Эстремадура, на р. Гвадиана. Адм. ц. провинции Бадахос. 110,8 тыс. жит. (1968). Транзитный пункт у границы с Португалией. Виноделие, кож., текст., фаянсовая, мыловар. промышленность.

«БАДАХШО́НИ СОВЕТИ́» («Советский Бадахшан»), областная газета на тадж. и рус. яз., издаётся в Хороге (Горно-Бадахшанская авт. обл. Тадж. ССР). Выходит 3 раза в неделю. Тираж (1970) 10,6 тыс. экз. Осн. в 1931 под назв. «Бадахшони сурх» («Красный Бадахшан»), с 1955— «Б. с.».

БАД-ВИ́ЛЬДУНГЕН, Вильдунген (Bad Wildungen), бальнеологич. курорт в ФРГ, близ г. Кассель (земля Гессен). Климат мягкий: средняя темп-ра летних месяцев 16,4°С; осадков ок. 590 *мм* в год. Леч. средства: холодные углекислые источники, вода к-рых используется для ванн, ингаляций и питья, а также экспортируется в бутылках. Лечение больных с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта, диабетом, нарушениями обмена веществ, катаром верхних дыхательных путей. Санатории, ванные здания, отели и пансионаты. Сезон — с 1 апреля по 31 октября.

БАД-ГО́ДЕСБЕРГ (Bad Godesberg), город в ФРГ, в земле Сев. Рейн-Вестфалия. Расположен на левом берегу р. Рейн, напротив Зибенгебирге. 74,8 тыс. жит. (1968). Основные отрасли промышленности: произ-во металлич. изделий, игрушек, фармацевтич. изделий, бумаги. Благодаря соседству со столичным г. Бонном в Б.-Г. размещены некоторые правительственные учреждения и иностр. представительства. Развивался как бальнеологический курорт (радиоактивные минеральные источники) с конца 19 в. Значит. центр виноделия и садоводства.

БА́ДДА БЕ́РЕГ (Budd Coast), часть побережья *Уилкса Земли* (Вост. Антарктида) между 110 и 116° в. д. Вдаётся в море в виде большого полуострова, почти полностью покрытого мощным слоем льда. На зап. берегу этого п-ова находится Гирсона оазис, в котором расположена австрал. науч. станция Уилкс (1957). Б. Б. открыт в 1840 амер. экспедицией Ч. Уилкса и назван именем капитана одного из экспедиционных судов.

БА́ДЕ, бедде, народ, населяющий окрестности г. Нафада в ср. течении р. Гонголы (Нигерия). Вместе с родственными племенами — болева (др. назв.—бослава, анпика), карекаре, нгизим, тангале — насчитывает ок. 500 тыс. чел. (оценка, 1967). Язык Б. относится к группе *хауса*. Б. исповедуют ислам. Идёт процесс ассимиляции Б. хауса, к к-рым они очень близки по культуре и религии. Основные занятия — земледелие и разведение кр. рог. скота.

БА́ДЕН (Baden bei Wien), город и бальнеологич. курорт в Австрии, в пров. Ниж. Австрия, в 26 *км* к Ю. от Вены, в лесистых предгорьях Венского Леса, на р. Швехат (приток Дуная). 22,5 тыс. жит. (1961). Климат умеренный; средняя годовая темп-ра 9°С. Леч. средства: тёплые (*t* 36°С) минеральные источники, слабая сероводородная вода к-рых используется для ванн (дебит 6,5 млн. литров в сутки); климатотерапия. Лечение больных с хронич. полиартритами, подагрой, заболеваниями нервной системы и др. Научно-исследоват. ин-т ревматизма.

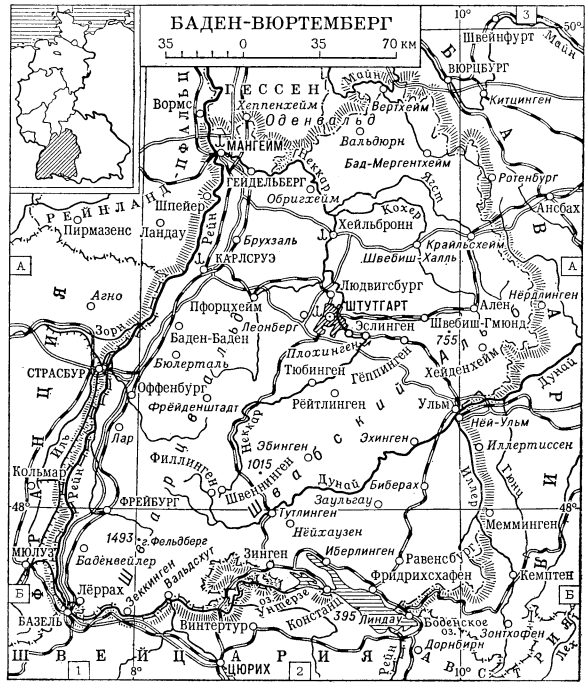
БА́ДЕН (Baden), город в сев.Швейцарии, на р. Лиммат, притоке Аare (басс. Рейна). 15 тыс. жит. (1962). Ж.-д. узел. Электротехнич. (концерн «Броун-Бовери»), хл.-бум. пром-сть, виноделие. Бальнеологич. курорт. Тёплые серные источники, используемые для ванн.

БА́ДЕН (Baden), историческая область на Ю.-З. Германии. С 11 в. Б.— маркграфство (резиденция маркграфов — г. Баден-Баден). В 1535 оно разделилось на Баден-Баден (католический) и Баден-Дурлах (с 1556 протестантский). В 1771 при Карле Фридрихе [1738—1811] оба маркграфства были объединены (маркграфская резиденция — Карлсруэ). В 1796 Карл Фридрих заключил союз с Францией; в 1803 получил титул курфюрста. В 1806 Б., терр. к-рого значительно расширилась благодаря покровительству Наполеона I, был превращён в Великое герцогство. В период Революции 1848—49 в Германии в Б. началось восстание (апр. 1848) под рук. мелкобурж. демократов Ф. Геккера и Г. Струве, но оно было подавлено правительств. войсками; безуспешным оказалось и второе восстание под рук. Струве (сент. 1848), а также *Баденско-пфальцское восстание 1849* в защиту имперской конституции. В 1871 Б. был включён в состав Герм. империи. В ходе *Ноябрьской революции 1918* в Германии в Б. была провозглашена республика. В 1919—33 Б.— земля в составе Веймарской республики. После разгрома фаш. Германии (1945) юж. часть Б. была включена во франц., северная—в амер. оккупац. зоны. В составе ФРГ (с 1949) терр. Б. вошла в землю *Баден-Вюртемберг.*

БА́ДЕН-БА́ДЕН (Baden-Baden), город в ФРГ, в земле Баден-Вюртемберг, в горах Шварцвальда. 39 тыс. жит. (1968, оценка). Пищ., швейная, деревообр., бум. пром-сть; полиграфич. дело. Поселение на месте Б.-Б. известно с др.-рим времён, когда использовались в целебных целях тёплые источники. Бальнеологич. и климатический курорт. Расположен в котловине, защищённой от ветра горами, покрытыми хвойными лесами. Климат мягкий (ср.-годовая темп-ра 9,7°С), умеренно влажный (ср.-годовая относит. влажность 79%). Леч. средства: 20 термальных (темп-ра до 68,6°С) радиоактивных слабоминерализованных хлоридно-натриевых источников (дебит св. 1 млн. *л* в сутки), вода к-рых применяется для ванн, купаний в бассейнах, ингаляций и душей. Виноградолечение (август — октябрь). Лечение больных, страдающих ревматизмом, с заболеваниями дыхательных путей, гинекологич. и геронтологич. заболеваниями.

БА́ДЕН-ВЮ́РТЕМБЕРГ (Baden Württemberg), земля на Ю.-З. ФРГ. Образована в 1951—52 в результате объединения земель *Баден* (ист. обл.), Вюртемберг-Баден и Вюртемберг-Гогенцоллерн (Вюртемберг, ист. обл.). Пл. 35 750 *км*². Нас. 8635,9 тыс. чел. (1968), в т. ч. 76,5% в городах. Адм. ц.— г. Штутгарт. Большая часть Б.-В. занята среднегорьями (Шварцвальд, выс. до 1493 *м*, и частично Оденвальд), ступенчатыми плато (Швабский Альб); на С.— сильно всхолмлённая возвышенность; на З.— правобережная часть Верхнерейнской низм. Осн. реки — Рейн (на значит. протяжении пограничная с Францией) и Неккар. На Ю.— Боденское оз. и оз. Унтерзе. Широколиств. и хвойные леса.

Экономика имеет ярко выраженный индустриальный характер. На терр. Б.-В. разрабатываются каменная (Хейльбронн) и калийная (к Ю. от Фрейбурга) соли, жел. (в Швабском Альбе) и полиметаллич. руды (в Шварцвальде и к Ю. от Гейдельберга), нефть и газ (Верхнерейнская низм.); плавиковый шпат; урановые руды (в Шварцвальде). Горные реки используются для ГЭС. Атомная электростанция в Обригхейме на Неккаре. В Б.-В. наиболее развиты машиностроение



ние, особенно автомобилестроение в гг. Штутгарте и Мангейме («Даймлер-Бенц»), электротехнич. пром-сть — в гг. Штутгарте («Роберт Бош») и Мангейме («Броун-Бовери»), станкостроение и вагоностроение, авиаракетная, а также хим. (включая нефтеперерабатывающую) пром-сть. Имеется алюминиевая, текст., полиграфич. пром-сть. Видную роль сохраняет ремесло, широко распространённое в сельских, особенно горных р-нах (гл. обр. в Шварцвальде): произ-во часов и ювелирное дело, изготовление муз. инструментов. В с. х-ве значителен уд. вес кулацкого землевладения (гроссбауэров). В посевах преобладают зерновые (сбор пшеницы 1013 тыс. *т*, ячменя 521 тыс. *т* в 1967), возделываются сах. свёкла (сбор 877 тыс. *т*), картофель (2,9 млн. *т*), табак, хмель, кормовые культуры. На Верхнерейнской низм., в долине Неккара, на побережье Боденского оз.— виноградарство. Развито молочное жив-во (ок. 2 млн. кр. рог. скота, в т. ч. 0,8 млн. молочных коров), особенно на Предальпийском плато и в окрестностях крупных городов. Б.-В.— один из важнейших р-нов трансевропейских путей сообщения и трубопроводов. Судоходство — по Рейну, Неккару и Боденскому оз.; крупные речные порты — Мангейм, Хейльбронн, Карлсруэ, Штутгарт. Гл. ж.-д. узел и авиапорт — Штутгарт. Известные бальнеологич. курорты — Баден-Баден, Баденвейлер и др. Известны ун-ты в Гейдельберге, Фрейбурге, Тюбингене.

А. И. Мухин.

БА́ДЕНСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археологическая культура позднего медного века (3-го тыс. до н. э.). Названа по находкам в пещере у г. Баден (Австрия). Распространена на терр. совр. Венгрии (здесь наз. печельской культурой), Чехословакии и Австрии, на северо-западе и севере Югославии, в зап. Румынии и Закарпатской Украине. Известна гл. обр. по грунтовым могильникам (см., напр., *Будакалас*) с одиночными и коллективными погребениями (трупоположения, реже — трупосожжения). Для Б. к. характерны: кам. полированные топоры, треугольные наконечники стрел, украшения из раковин, глиняные фигурки животных, изредка — медные украшения и шилья. Керамика: миски, разделённые перегородкой на 2 части, кувшины с высокой ручкой, украшенные каннелюрами, амфоры с 2 ушками. Охотничье-скотоводческие племена Б. к. жили в укреплённых посёлках.

Лит.: Чайлд Г., У истоков европейской цивилизации, пер. с англ., М., 1952; Banner J., Die Péceler Kultur, Bdpst, 1956.

В. С. Титов.

БА́ДЕНСКАЯ ШКО́ЛА, направление в *неокантианстве*.

БА́ДЕНСКИЙ МИР 1714, один из мирных договоров, окончивших войну за *Испанское наследство*; заключён 7 сент. в швейц. г. Бадене между Францией и «Священной Рим. империей». Подтвердил условия *Раштаттского мира 1714*.

БА́ДЕНСКО-ПФА́ЛЬЦСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1849, восстание народных масс Бадена и Пфальца в мае —июле; явилось кульминационным пунктом борьбы за имперскую конституцию на заключительном этапе *Революции 1848—49 в Германии*. Наиболее активную часть повстанцев составляли рабочие. В сер. мая в Баварском Пфальце и в Бадене были созданы возглавлявшиеся мелкобурж. демократами врем. пр-ва, но они проявляли нерешительность, не провели отмены феод. повинностей, что оттолкнуло от движения крестьян. Несмотря на героич. сопротивление революц. баденско-пфальцской армии, возглавлявшейся поляком Л. Мерославским (в рядах этой армии сражался Ф. Энгельс), она была разгромлена 100-тыс. армией карателей, состоявшей из прусских, баварских и вюртембергских войск.

Лит.: Энгельс Ф., Германская кампания за имперскую конституцию, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7; его же, Революция и контрреволюция в Германии, там же, т. 8; Революции 1848—49, т. 1, М., 1952, с. 787—93; т. 2, М., 1952, с. 89—110.

БА́ДЕР Отто Николаевич [р. 16(29).6.1903, с. Александровское Гадячского у. Полтавской губ.], советский археолог, доктор историч. наук (1964). Исследовал многие памятники эпохи палеолита (*Сунгирьская стоянка*, палеолитич. живопись в *Каповой пещере* и др.) и бронзы (*Балановский могильник*, *Турбинский могильник* и др.).

Соч.: На заре истории Прикамья, Пермь, 1958 (совм. с В. А. Обориным); Поселения турбинского типа в среднем Прикамье, М., 1961; Балановский могильник. Из истории лесного Поволжья в эпоху бронзы, М., 1963; Каповая пещера. Палеолитическая живопись, М., 1965.

БАДЖА́ЛЬСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в междуречье Амура и Амгуни в Хабаровском крае РСФСР. Дл. 220 *км*. Выс. до 2640 *м*. Сложен пермскими сланцами и песчаниками, меловыми андезито-базальтами, прорванными гранитами, порфирами и габбро-диоритами. Для гребня характерны альпийские формы рельефа и кустарничково-лишайниковая тундровая растительность, ниже на склонах — пихтово-еловая тайга, сменяющаяся в предгорьях лиственничными лесами и марями.

БАДЖУ́ЙЦЫ, см. *Припамирские народности*.

БАДИ́ АЗ-ЗАМА́Н (прозвище, букв.— «чудо эпохи»; наст. имя Ахмед ибн аль-Хусейн аль-Хамадани) (969, Хамадан,— 1007, Герат), арабский писатель. Путешествовал по городам Ирана и Ср. Азии. Б. создал лит. жанр *макаму*. Его макамы, изображающие сценки из городской жизни и написанные ритмизованной прозой (садж), составляют единый цикл, в к-ром действуют два героя — остроумный плут Абу-ль-Фатх и наблюдатель-рассказчик Иса ибн Хишам. Гл. герой выступает каждый раз в новой ситуации и в разных ролях: нищего, лекаря, судьи и т. п. Б. черпал сюжеты и материал из гор. фольклора. Его макамы оказывали влияние на араб. писателей вплоть до нач. 20 в. Б.— автор посланий и стихов, блестящий переводчик с перс. языка.

Соч.: Расаил, Каир, 1928; Диван, Каир, 1903; аль-Макамат, Бейрут, 1957; в рус. пер.— Макамы, в сб.: Восточная новелла, М., 1963, с. 114—121; во франц. пер.— Badi az-zaman al-Hamazani, Maqamat, trad. et commenté par R. Blachère et R. Masnou, P., 1956.

Лит.: Фильштинский И. М., Арабская классическая литература, М., 1965; аль-Фахури Х., История арабской литературы, т. 2, М., 1961; Марун Аббуд, Бади аз-Заман аль-Хамазани, Каир, 1954; Мустафа аш-Шак'а, Бади аз-Заман аль-Хамазани, Каир, 1959.

А. Б. Халидов.

БАДИ́ АЗ-ЗАМА́Н ФАРУЗАНФА́Р (р. 1900, дер. Бешруйе, пров. Хорасан), иранский литературовед и поэт. Учился в Мешхеде у Адиба Нишабури. В 1923 переехал в Тегеран, был проф. филос. ф-та, затем его возглавлял. Осн. труды: «Поэзия и поэты» (т. 1—2, 1930—33), «Трактат о поэте Джалал-ад-дине Руми» (2 изд., 1954), «Арабско-персидский словарь» (1940), «Краткое содержание месневи» (1942—43), «Источники притч в месневи» (1954). Он же подготовил и издал критич. текст «Месневи» Руми (1951). В поэтич. творчестве Б. аз-З.Ф.— продолжатель классич. традиций.

Соч.: Ахадисе месневи, Тегеран, 1334 с. г. х. (1956), в кн.: Хальхали Абдоль-Хамид, Тезкерейе шоарайе моасере Иран, т, 2, Тегеран, 1337 с. г. х. (1958); Боргеи, Мохаммед Багер, Соханваране намийе моасер, т. 1, Тегеран, 1329 с. г. х. (1950).

БА́Д-И́ШЛЬ (Bad Ischl), бальнеологический курорт в Австрии, на р. Траун (при впадении в неё р. Ишль), к В. от Зальцбурга. Расположен на высоте 469 *м*. Климат субальпийский (ср. *t* июля 16°С, ср. *t* янв. —0,7°С); осадков ок. 700 *мм* в год. Леч. средства: различного типа минеральные воды. Вода из Ишловой соляной горы — крепкосолёная (рапа) с темп-рой 12°С, а также вода ещё 2 источников, содержащая свободный сероводород, и вода источника, содержащая сульфаты, используется для ванн. Воду источника «Мария-Луиза» (хлоридно-натриевая вода *t* 11,4°С) применяют для питья (дебит 36 тыс. *л* в сутки). Лечение больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, суставов, обмена веществ, гинекологическими заболеваниями.

Ю. Е. Данилов.

БАД-КИ́ССИНГЕН (Bad Kissingen), бальнеологич. курорт в ФРГ (Бавария), на р. Франконская Заале, в 50 *км* к С. от Вюрцбурга. Климат умеренный. Леч. средства: углекислые солёные источники (ванны и питьё). Лечение больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, гинекологическими, обмена веществ, сердечно-сосудистой системы. Санатории для взрослых и детей, водолечебницы, отели. Сезон — круглый год.

БА́ДМИНТО́Н [назв. по англ. г. Бадминтон (Badminton), где игра начала культивироваться], волан (от франц. volant—летающий), спортивная игра с оперённым мячом и ракеткой. Б. зародился в Древней Малайе; позднее стал популярен в др. странах Азии. В 1872 был впервые продемонстрирован в Англии (г. Бадминтон) приехавшими из Индии англичанами. Игра проводится на прямоугольной (13,4×6,1 *м* — для парной игры и 13,4×5,2 *м* — для одиночной) площадке

через сетку, натянутую на высоте 1,55 *м* (рис.). Мяч — пробка, обтянутая кожей или её заменителем, с венцом из перьев (масса 4,5—7,0 *г*), ракетка — типа теннисной (масса 135—190 *г*). Цель игры — при-

землить мяч на стороне противника и не допустить его падения на своей площадке. По технике и тактике игры Б. сходен с *теннисом*. Счёт ведётся до 15 очков (женщины и дети играют до 11). Игра состоит из 3 или 5 партий. Подача производится по диагонали справа при 0 и чётном числе очков, слева — при нечётном. В парных играх правый игрок подаёт первым в паре, меняясь местами с партнёром после каждого выигранного очка.

Простота правил, возможность играть на любой небольшой площадке, лужайке, пляже сделали современный Б. одной из самых популярных спортивных игр.

В Международную федерацию бадминтона (ИБФ) входят представители более 50 стран. Раз в 3 года проводятся состязания мирового масштаба на кубок Томаса для мужчин и кубок Убера для женщин. Ежегодно разыгрывается открытое первенство Англии по Б. в Уимблдоне, фактически являющееся чемпионатом мира. В СССР распространение Б. получил после 1954, когда игра была завезена из Китая, где известна под названием «юмаоцю». Б. включён во Всесоюзную спортивную классификацию; за выдающиеся успехи в Б. игрокам присваивается звание мастера спорта СССР. Организационную работу проводит Федерация бадминтона СССР.

Лит.: Марков О., Бадминтон, 2 изд., М., 1961. *А. В. Галицкий.*

БАД-НА́УХЕЙМ, Наухейм (Bad Nauheim), бальнеоклиматич. курорт в ФРГ (Гессен), в 38 *км* к С. от Франкфурта-на-Майне, на р. Уза (система Майна). Климат умеренный (ср. темп-ра января —0,4°С, ср. темп-ра июля 18,5°С); осадков ок. 700 *мм* в год. Леч. средства: углекислые железистые хлоридно-натриевые источники (ванны, ингаляции и питьё), грязелечение (фанго), в сент.— окт.— виноградолечение. Лечение больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов движения, периферич. и центр. нервной системы, гинекологическими, болезнями обмена веществ, бронхиальной астмой, хронич. заболеваниями верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, печени и желчных путей. Санатории, ингалятории, радиоэманаторий, Медико-диагностич. и Цандеровский механо-терапевтич. ин-ты, грязелечебные кабинеты, отели. Сезон — круглый год. *П. Г. Царфис.*

БАДО́ЛЬО (Badoglio) Пьетро (28.9.1871, Граццано-Монферрато, —31.10.1956, там же), итальянский военный и гос. деятель, маршал (1926). Участник 1-й мировой войны 1914—18. В 1919—21 нач. Генштаба. В 1924—25 посол в Бразилии. С 1925 нач. Генштаба, одновременно был в 1928—33 ген.-губернатором Ливии, в 1935—36 главнокомандующим итал. войсками в итало-эфиоп. войне 1935—36. После захвата Эфиопии — вице-король Эфиопии (1936—37). После первых поражений Италии на итало-греч. фронте во время 2-й мировой войны вышел в отставку с поста нач. Генштаба (1940). В условиях кризиса фаш. режима участвовал в гос. перевороте (25 июля 1943), приведшем к падению фаш. диктатуры Муссолини, после чего был назначен премьер-министром. Пр-во Б. 3 сент. 1943 подписало договор о воен. перемирии с антифаш. коалицией и 13 окт. 1943 объявило войну фаш. Германии. В марте 1944 оно восстановило дипломатич. отношения между Италией и СССР. Б. проводил антидемократич. политику. В связи с подъёмом демократич. движения в Италии был вынужден включить в пр-во представителей антифаш. партий (апр. 1944), в т. ч. коммунистов и социалистов, а 9 июня 1944 уйти в отставку.

БАДУ́ЕВ Саид Сулейманович (1904, Грозный,—20.12.1943), чеченский советский писатель. Автор повестей «Голод» (1930) и «Огненная гора» (1930). В 1930 опубл. сб. рассказов и повестей «Адаты». Б. изображал нац. угнетение в прошлом, призывал бороться с религ. предрассудками и адатами. Автор пьес: «Красная крепость» (1930) о героич. борьбе чеченского и ингуш. народов в годы Гражд. войны, «Золотое озеро», «Политотдел» (1934). В романе «Петимат» (1930) выражен протест против закрепощения женщины-горянки. В 1935 вышел сб. стихов Б. «Наш сад».

Соч.: Хаьржинарш, Грозный, 1960; Повесташ, дийуарш, пьесаш, Грозный, 1964; в рус. пер.— За большевистский сев. Пьеса, Грозный, 1932; Петимат, Грозный, 1930; Огненная гора, Грозный, 1967.

БА́ДУИ, бадуй, народ, живущий в горных р-нах на З. о. Ява в Индонезии. По мнению нек-рых учёных, потомки древних насельников Малайского архипелага (протомалайцев). Числ. около 4 тыс. человек (1965, оценка). Язык — диалект сунданского (см. *Индонезийские языки*). В религии Б. традиц. верования переплетаются с элементами индуизма и буддизма, но сами себя они наз. буддистами. Предки Б. в нач. 16 в., не желая принять ислам, ушли в горы. Осн. занятие — земледелие (рис, овощи, фрукты). Сохранилась община. Б. постепенно подвергаются исламизации и сливаются с *сунданцами*.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

БАДУ́ЛЛА, город на Цейлоне, адм. центр провинции Ува, на р. Ува, притоке Махавели. 30 тыс. жителей (1966). Торговый центр с.-х. района (чай, каучук, рис, овощи, апельсины, ананасы). Метеорологическая обсерватория. Вблизи Б.— ГЭС.

БАДХЫ́З, возвышенность на Ю.-В. Туркм. ССР в междуречье Теджена и Мургаба. Выс. до 1000 *м*. На склонах полупустынная и пустынная растительность, местами — заросли фисташки. В понижениях — такыры и солончаки. В Б. сохранился дикий осёл — кулан.

БАДХЫ́ЗСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК, заповедник на крайнем Ю. Ср. Азии, в Туркм. ССР, в междуречье Теджена и Мургаба, в предгорьях Паропамиза. Пл. 86 тыс. *га*. Создан в 1941 для охраны типичных ландшафтов субтропич. степей и полупустынь. Степи осочково-мятликово-разнотравные с участием гигантского зонтичного — ферулы бадракема. На хр. Гезгядык — фисташковое редколесье (типа саванн). Из 600 видов высших растений — 60 эндемики: тюльпан кушкинский, эспарцет хорасанский, астрагал агалитский и др. Б. з.— единственное место в СССР, где в естеств. условиях сохранился дикий осёл — кулан (ок. 700 голов). Встречаются также джейран, гепард, гиена. Много грызунов, ящериц (в т. ч. самая крупная — варан), змей (гюрза, кобра и др.). В горах — архар, безоаровый козёл, леопард, медоед, дикобраз; гнездятся белоголовый сип, гриф, стервятник, змееяд, скалистый поползень и другие.

Лит.: Клюшкин Е. А., Заповедники Туркмении, Аш., 1967.

БАД-ША́НДАУ (Bad Schandau), город в ГДР, в округе Дрезден, близ Пирны, у чехосл. границы. Расположен на р. Эльбе, при впадении в неё р. Кирнич, в т. н. Саксонской Швейцарии. Ок. 5 тыс. жит. С открытием железистых источников (в 1730) постепенно превратился в известный бальнеологич. курорт. Туристский центр. Музей; ботанич. сад.

БА́ДЬЯ в горном деле, применяется для спуска (подъёма) грузов при проходке шахтных стволов и шурфов, а также для аварийных подъёмов, когда из-за стеснённых условий в шахтном стволе нельзя разместить спец. аварийный подъём. Ёмкость Б. примерно от 0,5 до 2 $м^3$, в отдельных случаях 5—6 $м^3$ и выше.

БАДЬЯ́Н, бадьян настоящий, анис звёздчатый (Illicium verum), растение из сем. иллициевых (ранее относилось к сем. магнолиевых). Невысокое (до 10 *м*) дерево с вечнозелёными кожистыми листьями, произрастающее на п-ове Индокитай, в Юж. Китае и др. р-нах Юго-Вост. Азии. Цветки обоеполые, многолепестные, одиночные. Плоды — циклические многолистовки, содержат эфирное масло, близкое по составу к анисовому маслу и содержащее до 90% анетола. Это масло Б. употребляется в медицине, в ликёро-водочной и пищевой пром-сти. Другой вид Б.— Illicium anisatum (I. religiosum), т. н. сикими, растущий и часто разводимый в Японии, Корее, Китае, обладает сильно ядовитыми плодами (содержат алкалоид скиммианин), внешне не отличимыми от плодов Б. настоящего. Ещё неск. представителей рода Illicium (всего в роде 42 вида) имеют местное значение как источник получения эфирных масел.

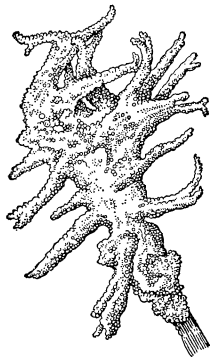
Лит.: Uphof J. C. Th., Dictionary of economic plants, 2 ed., N. Y.— L., 1968. *М. Э. Кирпичников.*

БАД-Э́ЛЬСТЕР, Эльстер (Bad Elster), бальнеологич. грязевой и климатич. курорт в ГДР, в 30 *км* к Ю. от г. Плауэна, на р. Вейсе-Эльстер. Расположен в зап. отрогах Рудных гор на высоте 490 *м*. Климат умеренный, мягкий, сравнительно прохладный. Средняя темп-ра июля 15,6°С, ср. темп-ра янв. —0,2°С; осадков ок. 700 *мм* в год. Леч. средства: 16 углекислых источников сульфатно-гидрокарбонатно-натриевого и сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатно-натриевого типа (ванны и питьё); грязь, климатотерапия. Лечение больных с вторичными анемиями, ожирением, подагрой, диабетом, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, печени, почек и мочевыводящих путей, гинекологическими, органов движения и периферич. нервной системы, сердечно-сосудистой системы, органов дыхания нетуберкулёзного характера. Санатории, дома отдыха, бальнео-, грязе- и водолечебницы, питьевая галерея. Н.-и. ин-т курортологии, бальнеологии и физиотерапии Мин-ва здравоохранения ГДР. Сезон — круглый год.

Лит.: Борисов А. Д., Важнейшие курорты социалистических стран Европы, М., 1967. *Ю. Е. Данилов.*

БАДЯ́ГИ (Spongillidae), сем. пресноводных беспозвоночных животных из отр. кремне-роговых губок. Встречаются на подводных предметах в виде неправильных или древовидных обрастаний, достигая 1 *м* высоты. Цвет зелёный, жёлтый или коричневый. Скелет Б. состоит из кремнёвых иголочек, соединённых органическим веществом — спонгином. Б.

распространены по всему земному шару. Известно 16 родов, из них 4 обитают в реках и озёрах СССР. Размножаются половым путём, а также почкованием. В умеренном поясе Б. к зиме отмирают, образуя большое число т.н. зимних почек, или г е м м у л, — шаровидных телец (менее 1 *мм* в диаметре), одетых прочной защитной оболочкой. Весной геммулы прорастают в молодые губки. Б. могут



Бадяга (общий вид).

приносить вред, поселяясь в водопроводных трубах и засоряя их. Порошок из сухой Б.— народное средство для втирания в виде мазей при ревматич. и др. болях.

Лит.: Р е з в о й П. Д., Пресноводные губки, М.—Л.,1936 (Фауна СССР, т. 2, в. 2).

БАДЯ́РИХА, река в Якутской АССР, правый приток р. Индигирки. Берёт начало с сев.-вост. склонов Момского хр. Дл. 545 *км*, пл. басс. 12 200 *км*². Течёт по Абыйской низм., окаймляя с З. Алазейское плоскогорье. Гл. притоки: Огороха (Гороха), Орто-Тирехтях, Анты. Питается гл. обр. снеговыми и дождевыми водами.

БА́ЕВ Александр Александрович [р. 28.12.1903(10.1.1904), Чита], сов. биохимик, чл.-корр. АН СССР (1968). Ученик В. А. *Энгельгардта*. Чл. КПСС с 1964. Окончил мед. ф-т Казанского ун-та (1927). Работал на кафедре биохимии Казанского мед. ин-та (1930—35), в Ин-те биохимии им. А. Н. Баха АН СССР (1935—59), в Ин-те молекулярной биологии АН СССР (с 1959). Осн. труды Б. в области молекулярной биологии — по клеточному дыханию, химич. строению и функции транспортных рибонуклеиновых кислот (т-РНК).

С о ч.: Энзиматический анализ превращений аденозинтрифосфорной кислоты в ядерных эритроцитах в связи с дыханием и гликолизом, «Биохимия», 1937, т. 2; Первичная структура валиновой транспортной РНК 1 пекарских дрожжей, «Молекулярная биология», 1967, т. 1, в. 5, с. 754 (соавтор); Функциональные свойства фрагментов молекулы валиновой транспортной РНК, там же, в. 6, с. 859.

БАЖА́Н Микола (Николай Платонович) [р.26.9(9.10).1904, Каменец-Подольский], украинский советский поэт, общественный деятель, академик АН УССР (1951). Чл. КПСС с 1940.Род. в семье военнослужащего. Печататься начал в 1923. В книге стихов «Семнадцатый патруль» (1926) Б. воспел героику Гражд. войны. В сб. «Резная тень» (1927) в романтич. тонах воссоздано прошлое Украины. В сб. «Строения» (1929) зазвучала тема социалистич. строительства; в поэме «Разговор сердец» осуждается духовная раздвоенность совр. бурж. интеллигента. В ранем творчестве Б. заметны влияния футуризма, затем экспрессионизма (поэмы «Гофманова ночь», 1929, «Гетто в Умани», 1930). С нач. 30-х гг. Б. утверждает социалистич. гуманизм, идейность, партийную страстность искусства (поэмы «Смерть Гамлета», 1932, «Трилогия страстей», 1933). Освобождаясь от усложнённости поэтич. образов, Б. достиг в своих стихах и поэмах глубины мысли в сочетании с простотой и ясностью поэтической формы. Это особенно проявилось в поэме-трилогии «Бессмертие» (1937), где создан образ С. М. Кирова, и в поэме о борьбе донецких рабочих в годы Гражд. войны — «Отцы и сыновья» (1938). Дружбе народов посвящены циклы «Грузинские стихи», «Узбекистанские стихи», «Бориславские рассказы», вошедшие в кн. «Ямбы» (1940). В годы Великой Отечеств. войны Б. редактировал газ. «За Радянську Україну» для населения оккупированной территории Украины. Произв. воен. лет: стихи «Клятва» (1941), поэма «Даниил Галицкий» (1942), кн. «Сталинградская тетрадь» (1943)— отмечены Гос. пр. СССР в 1946.

Идеями борьбы за мир пронизана послевоен. кн. стихов «Английские впечатления» (1949, Гос. пр. СССР 1949). В сб. «У Спасской башни» (1952) поэт сравнивает настоящее и прошлое Украины. Поэма «Полёт сквозь бурю» (1964) удостоена Шевченковской премии 1965. Книги стихов «Мицкевич в Одессе» (1957), «Итальянские впечатления» (1961), «Четыре рассказа о надежде» (1967) свидетельствуют о широте творческих интересов Б., о многогранном раскрытии идеи интернационализма. Поэзии Б. присущи филос. обобщения, политич. острота, непрерывные искания в области художеств. формы.

Б. перевёл на укр. яз. «Витязя в тигровой шкуре» Ш. Руставели (1937, пр. им. Руставели), «Давитиани» Д. Гурамишвили (1950), произв. А. Навои, А. С. Пушкина, В. В. Маяковского, А. Мицкевича, совр. рус., груз., польских поэтов. Б.— главный редактор Укр. сов. энциклопедии. Депутат Верховного Совета СССР 2 — 5-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Секретарь СП СССР с 1967.

М. Б а ж а н. «Полёт сквозь бурю». Москва, 1967. Илл. О. Г. Верейского.

С о ч.: Вибрані поезії, К., 1940; Твори, т. 1—2, К., 1946—1947; Твори, т. 1—2, К., 1954; Роки, К., 1957; Люди, книги, дати, К., 1962; Твори, т. 1—2, К., 1965; Багрець, К., 1966; Чотири оповідання про надію, К., 1967; в рус. пер.— Избранное, М., 1945; Избранное, М., 1948; Стихи и поэмы, М., 1949; Избранное, М., 1954; Стихи и поэмы, М., 1957; Итальянские встречи, М., 1963; Полет сквозь бурю, М., 1967.

М. Бажан.

Ю. П. Бажанов.

Лит.: Т а р а с е н к о в А., Микола Бажан, М., 1950; К р и ж а н і в с ь к и й С., Микола Бажан, К., 1954; Н і с о н с ь к и й П., Микола Бажан, К., 1959; А д е л ь г е й м Є., Микола Бажан, К., 1965. *С. Л. Крыжановский.*

БАЖА́НОВ Юрий Павлович [р. 10 (23).4.1905, г. Казатин Киевской губернии], маршал артиллерии (1965). Чл. КПСС с 1929. Род. в семье железнодорожника. В 1920 добровольно вступил в Красную Армию. Окончил Киевскую арт. школу (1926) и Арт. академию (1936). В 1938—42 нач. 1-го Моск. арт. училища. В 1942—44 нач. оперативной группы гвард. миномётных частей Сев.-Зап. и 1-го Прибалт. фронтов. В авг. 1944 — марте 1945 зам. командующего артиллерией 1-го Прибалт. фронта по гвард. миномётным частям, в марте — авг. 1945 командующий артиллерией армии. После войны с 1949 командующий артиллерией Приморского воен. округа. Окончил Воен. академию Генштаба (1953), затем командовал артиллерией Дальневост. воен. округа. С 1955 нач. Воен.-инж. радиотехнич. академии ПВО имени Маршала Сов. Союза Говорова. Награждён 2 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, 2 орденами Кутузова 1-й степ., орденом Суворова 2-й степ. и Кутузова 2-й степ., 2 орденами Красной Звезды и медалями.

БАЖЕ́НОВ Александр Николаевич [23.8(4.9).1835, Городищи Пензенской губернии,— 30.9(12.10). 1867, Москва], русский театральный критик и переводчик. Окончил словесное отд. Моск. ун-та (1859). Регулярно помещал статьи и рецензии о моск. театре в петерб. (с 1859) и моск. (с 1861) периодич. изданиях. В 1864 осн. в Москве и до конца жизни редактировал театр. газ. «Антракт». Б. боролся за очищение рус. сцены от переводной бурж. мелодрамы и утверждение на ней лучших пьес рус. драматургии и высокой классики (особенно произв. У. Шекспира). Работы Б. касались различных сторон театр. дела, однако в центре внимания критика всегда был актёр (разборы игры А. Е. Мартынова, П. М. Садовского, С. В. Шумского, В. И. Живокини, В. В. Самойлова, Г. Н. Федотовой и др.). Б. переводил и публиковал работы Г. Э. Лессинга, И. В. Гёте, Аристотеля, Г. Гервинуса и др. авторов о театре. Деятельность Б. способствовала повышению общей культуры рус. театра.

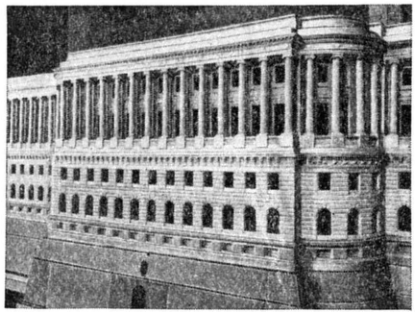
С о ч.: Сочинения и переводы А. Н. Баженова, тт. 1—2, М., 1869.

Лит.: К у г е л ь А., Два критика, в его кн.: Театральные портреты, Л.— М., 1967; З и л о в М., Александр Баженов и его «Антракт», «Театр», 1965, № 2.

БАЖЕ́НОВ Василий Иванович [1(12). 3.1737 или 1738, с. Дольское, близ Малоярославца (по др. данным — Москва), — 2(13).8.1799, Петербург], русский архи-

тектор, рисовальщик, теоретик архитектуры и педагог; представитель классицизма. Родился в семье дьячка. Учился: в Москве у Д. В. Ухтомского (1753—55) и в Моск. университете (1755); в Петербурге — у С. И. Чевакинского (с 1756), в АХ (1758—60) у А. Ф. Кокоринова и Ж. Б. Валлен-Деламота; как пенсионер петерб. АХ—в Школе изящных искусств в Париже (1760—62) у Ш. де Вайи. В 1762—64 посетил Италию, где был избран профессором Академии св. Луки в Риме и чл. АХ в Болонье и Флоренции. С 1765 академик, в 1799 вице-президент петерб. АХ.

Б. первым из рус. архитекторов стал мыслить постройку в её связи с окружением, как объёмную композицию, активно организующую пространство города. Широтой градостроит. замысла отмечен его проект (1767—75) дворца для Моск. Кремля (с одноврем. реконструкцией всего ансамбля и Красной пл.). Этим проектом Кремль превращался в грандиозный обществ.



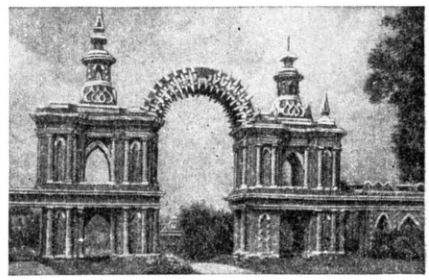
В. И. Баженов. Деревянная модель Кремлёвского дворца в Москве (фрагмент). 1773. Научно-исследовательский музей архитектуры им. А. В. Щусева. Москва.

форум с гл. овальной площадью, к к-рой сходились осн. радиальные улицы Москвы. Связь Кремля с гор. застройкой усиливалась и выносом гл. фасада дворца (заложен в 1773; деревянная модель — в Н.-и. музее архитектуры им. А. В. Щусева в Москве) на линию кремлёвских стен. Вместе с тем мощный рустованный цоколь дворца и торжеств. колоннада в высоту двух верхних этажей должны были скрыть за собой древние постройки Соборной пл., что существенно нарушило бы традиц. облик Кремля. В 1775 воплощение проекта было прервано из-за нежелания Екатерины II возвеличивать Москву. Это явилось для Б. тяжёлым ударом. Но частично свои градостроит. идеи Б. удалось осуществить в доме Пашкова в Москве (1784—86; ныне старое здание *Библиотеки СССР имени В. И. Ленина*). Б. перерабатывает традиц. схему застройки усадьбы, ставя в один ряд на краю холма, противоположного Кремлю, центральное увенчанное бельведером здание и связанные с ним флигеля (к-рые в др. постройках обычно выступают вперёд), что придаёт застройке гор. облик. Вместо курдонёра (парадного двора) создан сад; гл. вход помещён со стороны небольшого двора с парадными воротами, к-рому придан характер курдонёра с воронкообразно раскрывающимся пространством. Дом Пашкова не только достойно соседствовал с Кремлём, но и определил масштаб трёх улиц, на к-рые выходят его фасады. В доме Пашкова, как и в др. моск. постройках Б. (дом Долгова на 1-й Мещанской, ныне проспекте Мира, 1770; колокольня и трапезная церкви Всех скорбящих на Б. Ордынке и дом Юшкова на Мясницкой, ныне ул. Кирова, 1780-е гг.), праздничное богатство пластич. разработки фасадов сочетается с гармонически ясной и логически продуманной соразмерностью всех частей здания. Благодаря мастерскому использованию цвета и фактуры материалов (камня, штукатурки, гипса) возникают утончённая живописность, сложная игра света и тени. Увлечение псевдоготикой, характерное для ряда архитекторов 2-й пол. 18 в. и впервые проявившееся у Б. в увеселительных строениях на Ходынском поле в Москве (1774—75, известны по рис. М. Ф. Казакова), вскоре перерастает в поиски им нового стиля; в архитектуре романтического по духу садово-паркового ансамбля в Царицыне (1775—85), а также усадебной церкви в Быкове под Москвой (1782—89) фантастически переработанные элементы др.-рус. и готич. зодчества своеобразно сочетаются с ордерными пропорциями. В планировке Царицына с её элементами классицистич. чёткости тонко учтён рельеф местности: здания живописно расположены на разных уровнях. Белокаменный псевдоготический декор, зрительно облегчающий и пластически обогащающий сооружения из красного кирпича, придаёт им приветливость и нарядность; сочетание сложных по конфигурации помещений создаёт неожиданные контрастные эффекты при переходе из одного помещения в др. Постройки в Царицыне остались незавершёнными, поскольку Екатерина II враждебно отнеслась к ним при их осмотре на месте. В проекте Михайловского замка в Петербурге (1792—96; строили в 1797—1800 В. Ф. Бренна и Е. Т. Соколов), создавая по воле Павла I комплекс, отделённый каналами от города, Б. всё же сумел связать замок с городом, вынеся павильоны на линию Инженерной улицы. Б. одним из первых преодолел ограниченность теорий классицизма и дал высокую оценку отд. памятникам ср.-век. зодчества, постоянно акцентировал ист. значение и общественное призвание рус. архитектуры. Под редакцией Б. был издан рус. перевод *Витрувия*. Б.— создатель архит. команды и школы при Экспедиции кремлёвского строения, где работали М. Ф. Казаков, К. И. Бланк, И. В. Еготов, Е. С. Назаров.

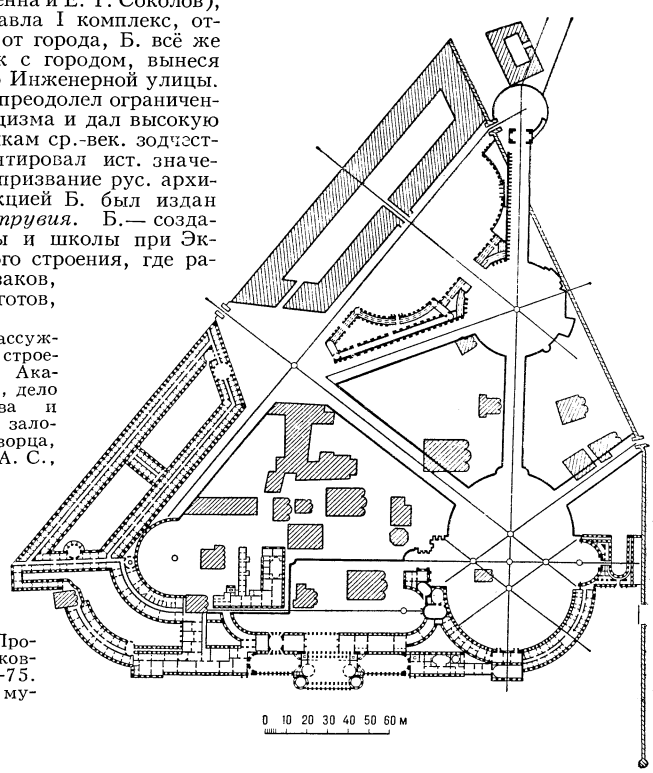
Соч.: Краткое рассуждение о Кремлёвском строении (ЦГИАЛ, фонд Академии художеств, 1770, дело 26, бумаги Баженова и Каржавина); Слово на заложение Кремлёвского дворца, в кн.: Сумароков А. С., Полн. собр. всех соч., ч. 2, 2 изд., М., 1787; Мнения... о Кремлёвской перестройке, в кн.: Архитектурный архив, в. 1, М., 1946, с. 119—121.

Лит.: Михайлов А. И., Баженов, М., 1951; Ильин М. А., Баженов, М., 1954; История русского искусства, т. 6, М., 1961, с. 85—129.

И. М. Глозман, О. В. Мамонтова.



В. И. Баженов. «Хлебные ворота» в Царицыне (Москва). Между 1779 и 1787.



В. И. Баженов. Проект перестройки Московского Кремля. 1767—75. План. Исторический музей. Москва.

БА́ЖИН Николай Федотович (псевд. Холодов, Серый) [23.6(5.7).1843, Вятка,—3(16).10.1908, Свияжск Казанской губ.], русский писатель. Род. в семье офицера. Учился в Воронежском кадетском корпусе. Сотрудничал в журналах «Русское слово» и «Дело». Автор повестей «Степан Рулёв» (1864), «Чужие меж своими» (1865), «Житейская школа» (1865), «Три семьи» (1865), романа «История одного товарищества» (1869) и др. Б.— писатель-демократ, герои его произв.— разночинцы, готовящие себя к обществ. борьбе.

Соч.: Повести и рассказы, СПБ, 1874; Степан Рулёв, в сб.: Русские повести XIX века 60-х годов, т. 2, М., 1956.

БАЖО́В Павел Петрович [15(27).1.1879, Сысертский з-д, близ Екатеринбурга,— 3.12.1950, Москва, похоронен в Свердловске], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1918. Род. в семье горнозаводского мастера. Окончил Пермскую духовную семинарию (1899), учительствовал в Екатеринбурге и Камышлове. Участник Гражд. войны. Собирал фольклор на з-дах Урала. Автор книги очерков «Уральские были» (1924) и пяти др. очерковых книг, гл. обр. по истории революции и Гражд. войны на Урале и в Сибири, автобиографич. повести «Зелёная кобылка» (1939) и мемуарной кн. «Дальнее — близкое» (1949). Гл. произв. Б.— сб. сказов «Малахитовая шкатулка» (Свердловск, 1939; Гос. пр. СССР, 1943), позднее дополнявшийся новыми сказами из сб-ков: «Ключ-камень» (1942), «Сказы о немцах» (1943) и др. Произв. Б., восходящие к уральским «тайным сказам» — устным преданиям горнорабочих и старателей, сочетают реально-бытовой и фантастич. элементы. Сказы, впитавшие сюжетные мотивы, колорит, язык нар. преданий и нар. мудрости, воплотили филос. и этич. идеи современности. По мотивам сказов созданы кинофильм «Каменный цветок» (1946), балет С. С. Прокофьева «Сказ о каменном цветке» (пост. 1954), одноим. опера К. В. Молчанова (пост. 1950), многочисл. произв. музыки, скульптуры, живописи. Деп. Верх. Совета СССР 2—3-го созывов. Награждён орденом Ленина.

Соч.: Сочинения, т. 1—3, М., 1952; Избр. произв., т. 1—2, М., 1964.

Лит.: Скорино Л., Павел Петрович Бажов, М., 1947; Павел Бажов. Воспоминания о писателе, М., 1961; Батин М. А., П. Бажов. Жизнь и творчество, 2 изд., М., 1963; Гельгардт Р. Р., Стиль сказов Бажова, Пермь, 1958; Кузнецова Н. В., Павел Петрович Бажов (1879 — 1950). Биобиблиографич. указатель, [Свердловск], 1960.

БАЗ, постройка из местных материалов (плетень, обмазанный глиной, саман, камыш и др.) для содержания кр. рог. скота, лошадей, овец, верблюдов и др. с.-х. животных. Используется преим. в районах отгонного животноводства (Вост. Сибирь, Казахстан, Ср. Азия, Сев. Кавказ, Украина). Закрытый Б.— навес с лёгкими стенками выс. 1,2—2 *м* или сарай; нормы площади для одного животного (в $м^2$): 3,5—5 для кр. рог. скота; 5—8 для лошадей; 0,3—1 для овец. Открытый Б.— обычно участок земли, огороженный забором выс. 2 — 2,5 *м*. Для защиты от холода и буранов устраивают Б.-затиши выс. св. 2,5 *м* в форме открытого угла, треугольника и др.

БА́ЗА (франц. base, от греч. básis), 1) основание, основа. 2) Опора ч.-л.; опорный пункт. 3) Склад, складской или снабженческий пункт.

БА́ЗА в архитектуре, основание, подножие колонны или столба. Б. различаются по высоте и профилю. (См. ст. *Ордер* архитектурный и илл. к ней.)

БА́ЗА колёсных транспортных средств (машин), расстояние между передней и задней осями двухосного автомобиля, трактора, прицепа или между передней осью и центром двухосной тележки трёхосного автомобиля (прицепа). Увеличение Б. улучшает устойчивость, но ухудшает манёвренные качества транспортного средства, у автомобилей-самосвалов, напр., работающих обычно в стеснённых условиях строит. площадки или карьера, Б. меньше в сравнении с однотипным автомобилем. Так, Б. бортового автомобиля ЗИЛ-130—3800 *мм*, а автомобиля-самосвала ЗИЛ-ММЗ-555—3300 *мм*.

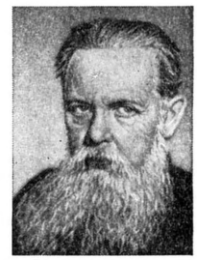
Б. вагона или локомотива — расстояние между центрами крайних осей. Б. тележечного вагона или локомотива — расстояние между центрами пятников шкворневых балок крайних тележек. У нетележечных локомотивов различают полную Б. и Б. сцепных (движущих) колёс. Размеры Б. во многом определяют условия прохода подвижного состава по кривым участкам пути.

БА́ЗА ВОЕ́ННАЯ, территория (важный в стратегич. или политич. отношении пункт, район) и размещённые на ней войска с запасами оружия, боеприпасов, продовольствия и др. материальных средств, необходимых для боевой и повседневной деятельности. Б. в. создаются в капиталистич. государствах на территории своей страны, а в ряде случаев, в соответствии с особыми, как правило, экспансионистскими, целями, на терр. др. гос-в. Захват важных районов на терр. др. гос-в для создания Б. в. с давних времён определял направление колон. экспансии капиталистич. гос-в и получил широкое распространение в эпоху империализма, когда нек-рые капиталистич. гос-ва для осуществления агрессивной империалистич. политики создали такие базы в колониях и зависимых полуколониальных странах. Большое количество Б. в. было создано империалистич. гос-вами и в первую очередь США в различных странах после 2-й мировой войны. СССР не имеет Б. в. на терр. др. гос-в.

Совр. Б. в. подразделяются на ракетные, авиационные, воен.-морские и общего назначения. Ракетные базы представляют собой комплекс стартовых позиций, пунктов управления, частей ракетно-технич. и материально-технич. обеспечения. Примером могут служить ракетные базы межконтинентальных ракет, расположенные на терр. США и предназначенные для нанесения ракетно-ядерных ударов по объектам, находящимся на терр. др. стран. Авиац. базы используются для базирования самолётов стратегич., тактич. и транспортной авиации, частей обеспечения, ремонта, запасов материальных и технич. средств обеспечения боевых действий. Такими базами являются авиабазы США: Рабат (Марокко), Милденхолл (Великобритания), Торрехон (Испания), авиабазы ФРГ: Битбург, Шпангдалем, Хан, Висбаден и др. Военно-морские базы используются для базирования сил флота, среди них известны, напр., передовые базы атомных подводных лодок США: Холи-Лох (Великобритания), Рота (Испания). Базы общего назначения, такие, как, например, базы США: Пёрл-Харбор на Гавайских о-вах, Кадена и Наха на о. Окинава (Япония) и др., используются для размещения сухопутных войск, ВВС и сил флота.

БА́ЗА ВОЕ́ННО-МОРСКА́Я, оборудованный и обороняемый район (зона) побережья и прилегающего участка моря обычно с неск. пунктами базирования кораблей, с силами и средствами, предназначенными для обороны, обеспечивающий рассредоточенную дислокацию и широкий манёвр сил. Состав сил Б. в.-м. (подразделений и частей ракетно-артиллерийских войск флота, соединений противолодочных, минно-тральных кораблей, торпедных катеров и др.), подчинённых командиру базы, зависит от её задач.

В. И. Баженов.



П. П. Бажов.

В зависимости от продолжительности базирования кораблей Б. в.-м. может быть постоянной или временной, тыловой или передовой. Одна из постоянных баз, на к-рую базируется большая часть осн. боевых кораблей и где, как правило, расположен штаб флота, наз. главной. Осн. элементами постоянной Б. в.-м. являются: причальные сооружения, судоремонтные и энергетич. предприятия, ракетные и арт. арсеналы, склады оружия, топлива и др. видов снабжения, госпитали, учебные центры, казарменные и жилые городки, подъездные пути и т. п. Безопасность кораблей, базирующихся на Б. в.-м., обеспечивается организацией обороны с моря, с суши и с воздуха, их маскировкой, защитой от оружия массового поражения. В качестве одной из эффективных мер защиты корабельных соединений от поражения ядерным оружием считается рассредоточенное базирование кораблей. В этих целях в районе базы создаются пункты базирования для отдельных крупных кораблей, для групп средних и соединений малых кораблей, а также определяются и в минимально-необходимой степени оборудуются места рассредоточения кораблей.

Тыловое обеспечение кораблей в местах рассредоточения, в нек-рых пунктах базирования, напр. в пунктах подвижного базирования эскадр ракетных лодок США, осуществляется средствами подвижного (плавучего) тыла: плавучими базами, плавучими доками, транспортами снабжения, что уменьшает зависимость от береговых тыловых учреждений, весьма уязвимых от ядерных ударов.

Н. А. Мельников, К. Т. Титов.

БА́ЗА ПЛАВУ́ЧАЯ (воен.-мор.), вспомогат. судно спец. постройки, предназначенное для обеспечения манёвренного базирования, межпоходового (частичного) ремонта вооружения и техники, материально-технич. снабжения, хоз.-бытового обслуживания личного состава соединений кораблей (подводных лодок, катеров, гидросамолётов и т.п.), имеющих ограниченные возможности или условия обитаемости.

БА́ЗА СБЫТОВА́Я, см. *Базы снабженческие и сбытовые.*

БА́ЗА СНАБЖЕ́НИЯ (воен.), совокупность частей и учреждений, предназнач. для приёма, хранения и выдачи материальных средств, к-рыми обеспечивается определ. группировка войск. Б. с. может быть стационарной или подвижной. В зависимости от назначения она размещается в глубине страны или непосредственно в районах боевых действий. Основные объекты Б. с. размещаются рассредоточенно и оборудуются в инж. отношении: строятся подземные или полуподземные

сооружения и хранилища, укрытия для личного состава и техники, организуется маскировка, подготавливаются ж.-д. и автомоб. подъезды, оборудуются площадки для вертолётов, прокладываются трубопроводы для транспортировки и выдачи горючего. Для доставки или отправления материальных средств трансп. самолётами используются близлежащие аэродромы, с учётом расположения к-рых обычно размещаются Б. с.

БА́ЗА СНАБЖЕ́НЧЕСКАЯ, см. *Базы снабженческие и сбытовые.*

БА́ЗА ТЕХНОЛОГИ́ЧЕСКАЯ, подготовленная исходная поверхность изделия (детали), определяющая положение его при обработке. Правильный выбор Б. т. необходим для рационального расположения и фиксации деталей относительно обрабат. поверхностей и удобства определения их размеров в соответствии с технич. условиями. В процессе механич. обработки Б. т. может быть постоянной до полного изготовления детали или обновляться в зависимости от конфигурации, особых условий и заданной точности. У литых корпусных деталей машин базовые поверхности для дальнейшей обработки предусматриваются, как правило, при отливке в виде приливов, бобышек, выступов и пр.

БАЗАВЛУ́К, Бузулук, река в зап. части Днепропетровской обл. УССР, прав. приток ниж. Днепра (впадает в Каховское водохранилище). Дл. 157 *км*, пл. басс. 4200 *км*^{2}. Маловодна. Летом на значит. протяжении часто пересыхает. На реке расположен г. Орджоникидзе.

БАЗАЛИО́МА, базальноклеточный рак, карциноид кожи, опухоль кожи, исходящая из базального слоя эпидермиса или придатков *кожи*. Б. обычно единичны, локализуются на лице, реже на конечностях или туловище; могут расти годами. Встречаются чаще в среднем и пожилом возрасте. Разновидность Б.— плоская поверхностная Б. кожи, встречающаяся у лиц обоего пола, обычно старше 40 лет. Бляшки розоватого цвета различного размера, с отд. чешуйками и кровянистыми корочками на поверхности; располагаются на туловище, реже на лице. Течение доброкачественное. Лечение: рентгенотерапия, электрокоагуляция, хирургич. удаление.

БАЗАЛИ́Я, посёлок гор. типа в Теофипольском р-не Хмельницкой обл. УССР. Расположен на р. Случь (басс. Днепра), в 30 *км* от ж.-д. ст. Войтовцы. 3 тыс. жит. (1968). Кирпичный з-д. Предприятия пищевой промышленности (хлебозавод и др.).

БАЗА́ЛЬНАЯ МЕМБРА́НА (биол.), у позвоночных животных и человека пограничная плёнка между *эпителием* (или *эндотелием*) и подлежащей рыхлой *соединительной тканью*, из к-рых и образуется. Б. м. состоит из диффузного вещества и погружённых в него волокон. Служит для укрепления эпителиального клеточного слоя и препятствует перемещению его клеток вглубь. Нарушение Б. м. ведёт к врастанию эпителия в подлежащую соединит. ткань (напр., при хронич. воспалении, злокачеств. перерождении). Проницаемость Б. м. для нек-рых *метаболитов* указывает на определённую роль её в обмене веществ.

БАЗА́ЛЬНАЯ ПЕРЕПО́НКА, 1) эластичная бесструктурная пластинка, расположенная под однослойным покровным эпителием у нек-рых групп беспозвоночных (*ресничные черви*, *немертины*), у первичнохордовых (*баланоглосс*) и бесчерепных (*ланцетник*). Образуется за счёт выделений эпителиальных клеток. Отграничивает эпителий от подлежащей мускулатуры или соединительной ткани и служит для прикрепления мышц. 2) У гидроидных полипов Б. п. (соответствует мезоглее медуз) — тонкая бесструктурная пластинка, залегающая между эктодермой и энтодермой.

БАЗА́ЛЬНОЕ ТЕ́ЛЬЦЕ, внутриклеточное образование, расположенное у основания каждого жгутика или реснички у одноклеточных, а также в клетках тканей многоклеточных организмов и в сперматозоидах. Обычно цилиндрические, дл. ок. 0,5 *мкм*, диам. 0,1—0,2 *мкм*. По-видимому, Б. т. центриолярного происхождения (например, в сперматидах удаётся проследить преобразование *центриоли* в Б. т., а у ряда жгутиковых одно и то же Б. т. может нести жгутик и, подобно центриоли, принимать участие в образовании веретена деления клетки). Иногда Б. т. наз. блефаропластом.

БАЗА́ЛЬНЫЙ (от греч. básis — основа) (биол.), основной, относящийся к основанию, расположенный у основания, обращённый к нему. Ср. *Апикальный*.

БАЗА́ЛЬНЫЙ КОНГЛОМЕРА́Т (геол.), *конгломерат*, залегающий в основании толщи осадков трансгрессировавшего моря.

БАЗА́ЛЬТ (лат. basaltes, basanites, от греч. básanos — пробный камень; по другой версии,— от эфиоп. basal — железосодержащий камень), магматич. горная порода. В составе Б. преобладает

Рельеф из дворца в Тель-Халафе (Сев. Месопотамия). 9 в. до н. э. Базальт. Переднеазиатский музей. Берлин.

плагиоклаз (лабрадор); присутствуют пироксены, оливин, магнетит, титанит, апатит и др. Химич. состав близок к *габбро*, которое является глубинным его аналогом. Почти полностью кристаллич. Б. называются долеритами. Б., сильно разрушенные и изменённые вторичными процессами, известны под названием диабазов и базальтовых порфиритов. Б., излившиеся из крупных тектонических трещин на огромных площадях, в сотни и тысячи *км*^{2}, называются платобазальтами, или *траппами*; их потоки после застывания и охлаждения растрескиваются, приобретая столбчатую отдельность из тесно прилегающих пяти- или шестигранных столбов. Б. широко распространены среди вулканогенных толщ всех возрастов. Совр. вулканы также изливают базальтовые лавы (на Камчатке, на Гавайских островах, в Исландии, Новой Зеландии и мн. др. районах). Происхождение базальтовой магмы — одна из основных проблем геологии. (Более подробно об этом см. *Магма*.) В СССР добыча Б. ведётся на Кавказе, Украине (окрестности Ровно). Б.— хороший строительный материал; используется для производства щебня и штучного камня, для облицовки сооружений. Б. прочен, хорошо поддаётся шлифовке. Поэтому его издавна применяют для скульптуры (Др. Египет, Ассирия, поздний Рим, Византия, современная Армения). Б. легко плавится. Плавленый Б. (см. *Каменное литьё*) используют при изготовлении кислотоупорной хим. аппаратуры, труб, электроизоляторов сильного тока.

Лит.: Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, Избр. труды, т. 4, М., 1955; Заварицкий А. Н., Изверженные горные породы, М., 1955; Йодер Г.-С. и Тилли К.-Э., Происхождение базальтовых магм, пер. с англ., М., 1965.

В. П. Петров.

БАЗА́ЛЬТОВОЕ ЛИТЬЁ, один из видов *каменного литья*, когда продуктом переработки является *базальт*.

«БАЗА́ЛЬТОВЫЙ» СЛОЙ, нижний слой земной коры, расположенный между *Конрада поверхностью* и *Мохоровичича поверхностью*. Скорость распространения продольных сейсмических волн (6,5 — 7,5 *км/сек*) в «Б.» с. позволяет предполагать, что он состоит из *габбро*.

БАЗАНИ́Т, магматич. горная порода порфировой структуры. В составе её наряду с плагиоклазом, оливином и авгитом содержится до 15% лейцита, нефелина или анальцима. В зависимости от содержания последних различают Б.: лейцитовые, нефелиновые и анальцимовые. Б. используется для каменного литья и как облицовочный материал.

БАЗА́НОВ Василий Григорьевич [р. 14(27).10.1911, дер. Вожерово Костромской губернии], советский литературовед, чл.-корр. АН СССР (1962). Чл. КПСС с 1946. Окончил Горьковский ун-т в 1931. Зав. отделом литературы Карело-Финского филиала АН СССР (1948—52). Директор Ин-та рус. лит-ры АН СССР (Пушкинский дом) с 1965. Работы Б. посвящены рус. лит-ре 19 в., творчеству декабристов, революционных народников, фольклору. В 1958—68 гл. редактор журн. «Русская литература».

Соч.: Очерки декабристской литературы. (Публицистика. Проза. Критика), М., 1953; Карелия в русской литературе и фольклористике 19 в., Петрозаводск, 1955; Очерки декабристской литературы. Поэзия, М.— Л., 1961; Ученая республика, М.— Л., 1964; Проблема эстетического отношения фольклора к действительности у Н. Г. Чернышевского, «Русская литература», 1958, № 1; Добролюбов и народознание, там же, 1962, № 2; Заметки фольклориста, там же, 1966, № 2; «Капитал» Карла Маркса в годы «хождения в народ» в России (1872—1875), там же, 1968, № 3.

БАЗА́Р (Bazard) Сент-Аман (19.9.1791, Париж,—29.7.1832, Куртри), французский утопич. социалист. В годы реставрации Бурбонов был одним из руководителей тайной организации *карбонариев*. В 1828—29 дал систематич. «Изложение учения Сен-Симона» (рус. пер. 1947), где развил социалистич. тенденции сенсимонизма. С превращением последнего в религ. общину Б. наряду с *Анфантеном* стал её «верховным отцом». Разно-

гласия по вопросам брака и семьи привели к выходу Б. из общины.

Лит.: Волгин В. П., Сен-Симон и сенсимонизм, М., 1961; Spühler W., Saint-Simonismus. Lehre und Leben von Saint-Amand Bazard, Z., 1926.

И. И. Зильберфарб.

БАЗА́Р (перс.), 1) торговля пищевыми продуктами и товарами широкого потребления, привозимыми в город или иной населённый пункт преимущественно в определённые дни, большей частью самими производителями; рынок. 2) Сезонная или предпраздничная торговля (напр., новогодний Б., книжный Б.). 3) В переносном смысле — беспорядочный разговор, крик, шум.

БАЗАРДАРИ́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, прежнее название *Северо-Аличурского хребта* в Вост. Памире.

БАЗАРДЮЗЮ́, вершина Водораздельного хр. Большого Кавказа на границе Азерб. ССР и Даг. АССР. Выс. 4466 *м*. Сложена глинистыми сланцами и порфиритами. Ледники.

БАЗА́РНЫЙ КАРАБУЛА́К, посёлок гор. типа, центр Базарно-Карабулакского района Саратовской обл. РСФСР. Расположен на р. Карабулак (басс. Волги), в 7 *км* от ж.-д. ст. Карабулак (на линии Аткарск — Вольск). 8,2 тыс. жит. (1968). Консервный, мельничный и кож.-обув. комбинаты, молокозавод, кирпичный з-д. Народный театр.

БАЗА́РНЫЙ СЫЗГА́Н, посёлок гор. типа в Инзенском р-не Ульяновской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. Базарная (на линии Инза — Сызрань). 8,1 тыс. жит. (1968). З-д «Теплоприбор», картонная ф-ка, леспромхоз.

БАЗА́РОВ Александр Иванович (26.8.1845, Висбаден,—30.1.1907), русский химик и плодовод. В 1868 получил в Лейпцигском ун-те степень доктора философии за диссертацию «Прямое получение мочевины из углекислоты и аммиака» (на нем. яз.), в к-рой описал открытый им синтез *мочевины* нагреванием смеси углекислого газа с аммиаком при температуре 130—140°С под давлением. Реакция Б. широко применяется для пром. получения мочевины. В 1871 защитил магистерскую, а в 1875 докторскую диссертации. С 1887 член Учёного комитета Главного управления землеустройства и земледелия; много способствовал рационализации виноградарства и виноделия.

Соч.: Direkte Darstellung des Harnstoffs aus Kohlensäure und Ammoniak, Lpz., 1868.

Лит.: Мусабеков Ю.С., История органического синтеза в России, М., 1958.

БАЗА́РОВ (псевд.; настоящая фамилия Руднев) Владимир Александрович [27. 7(8.8).1874, Тула,—16.9.1939], русский философ и экономист. Социал-демократ с 1896, примыкал к большевикам в 1904—1907; в годы реакции пропагандировал *богостроительство* и *эмпириокритицизм*. В 1917—19 занимал меньшевистскую позицию; с 1921 работал в плановых органах. Вместе с И. И. *Скворцовым-Степановым* перевёл «Капитал» Маркса (в 1907—09). В своих филос. сочинениях («Авторитарная метафизика и автономная личность», в сб.: Очерки реалистического мировоззрения, 1904; «Анархический коммунизм и марксизм», 1906; «На два фронта», 1910, и др.) Б. выступил как сторонник *махизма*; экономические работы Б. касаются проблем хозяйственного баланса.

Лит.: Ленин В. И., Марксизм и ревизионизм, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17; его же, Наши упразднители, там же, т. 20; Шаумян Ст., Письма, Ер., 1959, с. 29.

В. Н. Литвинов.

БА́ЗЕДОВ (Basedow) Иоганн Бернхард (11.9.1724, Гамбург,—25.7.1790, Магдебург), немецкий педагог, основатель *филантропинизма*. Выражая интересы молодой нем. буржуазии, критиковал современную ему школу за схоластику и отрыв от жизни, настаивал на преподавании естественных дисциплин и новых языков. Был сторонником веротерпимости. Стремился не допустить вмешательства церкви в дела своего филантропина (воспитательное учреждение типа интерната), открытого им в Дессау (1774). Филантропин Б., хотя в него и принимались дети из различных слоёв общества, сохранял черты сословных уч. заведений. Учащиеся делились на пансионеров (дети знатных родителей, их готовили к поступлению в ун-т) и фамулянтов (дети бедных родителей, будущие гувернёры).

Соч.: Ausgewählte Schriften, Langensalza, 1880; Elementarwerk..., bearb. von T. Fritzsch, Bd 1—3, Lpz., 1909.

Лит.: Пискунов А. И., Очерки по истории прогрессивной немецкой педагогики конца XVIII — начала XIX вв., М., 1960.

А. И. Пискунов.

БАЗЕ́ДОВА БОЛЕ́ЗНЬ, заболевание, связанное с повышением функции щитовидной железы, описанное немецким врачом К. Базедовом (K. Basedow, 1799—1854), то же, что *зоб диффузный токсический*.

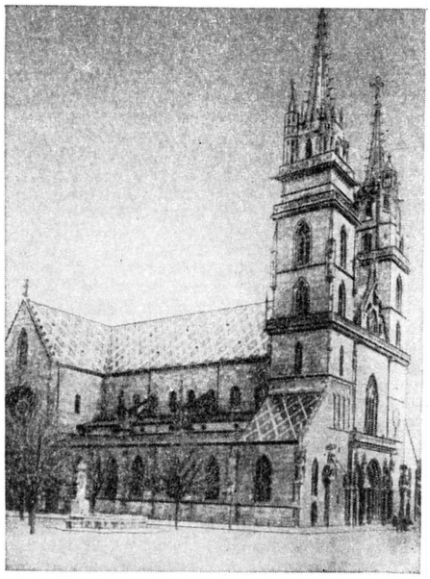
БАЗЕ́ЛЛА-ШПИНА́Т, малабарский шпинат (Basella alba), одно-, двулетнее вьющееся растение сем. базелловых. Родом из Индии. Достигает выс. 1,5—2 *м*. Листья и стебель сочные, мясистые. Разводят гл. обр. в тропич. и субтропич. странах ради молодых побегов, к-рые в варёном виде употребляют как заменитель шпината. Сок плодов применяют для окраски пищевых продуктов.

Лит.: Ипатьев А. Н., Овощные растения земного шара. Систематика, биология, агротехника и сортовые ресурсы, Минск, 1966.

БА́ЗЕЛЬ (нем. Basel; франц. Bâle), город на крайнем С. Швейцарии, у стыка швейц. и франко-герм. границ. Административно приравнен к полукантону. Расположен в узкой долине р. Рейн, при выходе его на равнину, в месте сближения горных массивов Юры, Шварцвальда, Вогезов. Второй по размеру город страны. 215,6 тыс. жит. (1968), в агломерации — с пригородами 358,7 тыс. жит.

Историческая справка. Впервые упоминается как римское укрепление Basilia в 374. К 13 в. Б. был уже значительным торг.-ремесл. центром. Б., горожане которого вели с 12 в. борьбу с сеньором города — епископом, добился в 14 в. прав имперского города. Город постепенно подчинил своей власти сел. округу и стал центром обширной терр. (кантон Б.). В 1501 Б. вошёл в Швейц. конфедерацию. С кон. 15—16 вв. Б.— один из европ. центров торговли, ремесла и кредитно-ростовщических операций, книгопечатания (*И. Фробен*), гуманизма (*Эразм Роттердамский*). В 1525 в районе Б. развернулось крест. движение, поддержанное гор. беднотой (было подавлено к 1526). В 1529 в Б. была проведена реформация. Олигархич.-патрицианский режим в Б. 17—18 вв. вызывал многочисл. крест. и гор. восстания (1653, 1789 и др.). В 1833 население сельской части кантона добилось вооруж. путём создания самостоят. полукантона Б.-сельский (в этой борьбе Б.-город опирался на реакц. *Сарненскую лигу*). Б.— место заключения

Базель. Общий вид города.



Базель. Собор. 1019—15 в.

мн. международных договоров. В 1869 здесь происходил 4-й конгресс 1-го Интернационала, в 1912 — конгресс 2-го Интернационала.

Экономика. Б.— важный торгово-финанс. центр междунар. значения. Крупн. трансп. узел, порт на Рейне (начало судоходства) и канале Рейн — Рона. Через Б., в основном через его порт, проходит до 40% всего вывоза и ввоза страны. В Б.— многие швейц. банки и Банк междунар. расчётов. В Б. устраиваются ежегодные пром. ярмарки. В пром. отношении Б. уступает Цюриху, однако имеет важное значение как центр химич., шёлковой, фармацевтич., машиностроит., электротехнич. пром-сти, книгопечатания и книготорговли.

Архитектура. Рейн делит Б. на две части — Большой Б. на лев., возвышенном берегу реки, где находятся ист. центр, осн. памятники архитектуры, сохраняются типичные черты старинного торгово-ремесл. города, и Малый Б. (Новый город) на правом, низменном берегу, где расположены пром. предприятия. Эти части связаны 5 мостами. К С. от Б.— гавань Хюнинген с портовыми сооружениями. Среди архитектурных памятников Б.: романо-готич. собор (начат в 1019, строился до 15 в.), ратуша с фресками 16 в. В 1962—63 построен комплекс школы иск-ва и ремёсел (арх. Г. Баур) со скульпт. украшениями Ж. Арпа и др. В Публичном художеств. собрании Б.— богатая коллекция картин художников Возрождения (Х. Хольбейна, Х. Бальдунга), импрессионистов, скульптурных работ О. Родена, А. Майоля и др. Старейший в стране ун-т (1460). Ист. и этногр. музей.

Лит.: Wackernagel R., Geschichte der Stadt Basel, Bd 1—3, Basel, 1907—24; Baer C. H., Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Stadt, Bd 1, Basel, 1932; Reinhardt H., Das Basler Münster, Basel, 1939.

БА́ЗЕЛЬСКИЕ МИ́РНЫЕ ДОГОВО́РЫ 1795, сепаратные мирные договоры, заключённые в Базеле (Швейцария) между респ. Францией и двумя участниками первой антифранц. коалиции — Пруссией и Испанией: 1) 5 апреля — между Францией и Пруссией, по к-рому Пруссия признавала переход лев. берега Рейна к Франции (договор содержал также ряд секретных статей); 2) 22 июля — между Францией и Испанией; по этому договору к Франции отошла исп. часть о. Гаити, Испании возвращались занятые французскими войсками терр. в Каталонии, Наварре и в баскских провинциях. Б. м. д. явились результатом успехов франц. армии и усилившихся противоречий внутри первой антифранц. коалиции; заключение Б. м. д. знаменовало начало распада этой коалиции.

Публ.: Clercq M. de, Recueil des traités de la France, t. 1, 1713—1802, P., 1864, p. 232—36.

БА́ЗЕЛЬСКИЙ ДОГОВО́Р 1499 между Швейцарией и «Священной Рим. империей»; закончил *Швабскую войну 1499*. Подписан в Базеле 22 сент.; фактически признавал независимость Швейцарии от империи.

БА́ЗЕЛЬСКИЙ КОНГРЕ́СС 1-го ИНТЕРНАЦИОНА́ЛА 1869, см. в ст. *Интернационал 1-й*.

БА́ЗЕЛЬСКИЙ КОНГРЕ́СС 2-го ИНТЕРНАЦИОНА́ЛА 1912, см. в статьях *Интернационал 2-й, Базельский манифест 1912*.

БА́ЗЕЛЬСКИЙ МАНИФЕ́СТ 1912, манифест, принятый единогласно на конгрессе 2-го Интернационала, состоявшемся 24—25 нояб. в Базеле (Швейцария). В обстановке начавшейся в окт. 1912 войны на Балканах (см. *Балканские войны 1912—13*) и усилившейся угрозы мировой войны Б. м. призвал междунар. пролетариат вести беспощадную борьбу с войной и её виновниками — господствующими классами капиталистич. гос-в. Манифест подтвердил осн. положения резолюции Штутгартского конгресса 2-го Интернационала (1907) и указал, что война, если она начнётся, «вызовет экономический и политический кризис», к-рый надо использовать для «ускорения падения господства капитала». В. И. Ленин отмечал, что Б. м. подвёл итоги обширной пропагандистской и агитац. социалистич. лит-ре всех стран против войны и представлял собой самое точное и полное, самое торжественное изложение социалистических взглядов на войну и тактику социалистов по отношению к ней.

Оппортунистические лидеры 2-го Интернационала предали забвению Б. м. С началом 1-й мировой войны они встали на защиту империалистич. политики своих бурж. пр-в.

Публ.: Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. 18 (см. Приложение, с. 408—11); Außerordentlicher Internationaler Sozialisten-Kongreß zu Basel am 24 und 25 November 1912, B., 1912, S. 1—56.

Лит.: Ленин В. И., Крах II Интернационала, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26; его же, Социализм и война, там же; его же, Оппортунизм и крах II Интернационала, там же, т. 27. *В. В. Александров.*

БА́ЗЕЛЬСКИЙ СОБО́Р, вселенский собор католической церкви, заседавший в 1431—49 сначала в Базеле, с 1448 — в Лозанне. Проходил в обстановке глубокого упадка папства и успехов раннего реформационного движения. На Б. с. развернулась борьба с папством сторонников *соборного движения* (отстаивавших идею верховенства вселенских соборов над властью пап), к-рые сначала добились нек-рых успехов. Б. с. подтвердил решение *Констанцского собора* (1414—18) о примате вселенского собора над папой, объявил об отмене ряда поборов в пользу папской курии (в частности, были отменены *аннаты*), о регулярном созыве провинц. соборов и свободе церк. выборов. Победы гуситов в Чехии вынудили Б. с. пойти на компромисс с умеренными гуситами — *чашниками* (в 1433 с ними были заключены Пражские компактаты). Папа *Евгений IV* (1431—47), не признавший решений Б. с., пытался его распустить, а в 1438 созвал в противовес Б. с. собор в Ферраре (перенесённый в 1439 во Флоренцию). Б. с. в 1439 низложил Евгения IV и избрал папой (под именем Феликса V, впоследствии признанного *антипапой*) савойского герцога Амедея VIII. Переход на сторону Евгения IV мн. государей Европы, ранее поддерживавших Б. с., ослабление престижа собора, покинутого большинством его членов, привели к поражению сторонников соборного движения. Собор, переведённый в 1448 в Лозанну, в 1449 признал нового папу — Николая V (1447—55) и объявил о своём роспуске. Поражение Б. с. ещё более подорвало авторитет католич. церкви и подготовило почву для Реформации 16 в.

БАЗЕ́Н (Bazaine) Ашиль Франсуа (13.2.1811, Версаль,—23.9.1888, Мадрид), маршал Франции (1864). Участник войн в Алжире (1835), Испании (1837), Крымской войны 1853—56, австро-итало-франц. войны 1859 и Мексиканской экспедиции 1862—67. Ставленник реакц. придворных кругов. Во время франко-прус. войны 1870—71 командовал 3-м корпусом, а с 12 авг. Рейнской армией, к-рую после боёв 18 авг. у Гравелот и Сен-Прива отвёл к крепости Мец, где она была окружена прус. войсками. 27 окт. 1870 Б. позорно сдал Мец с 173-тыс. армией. В 1873 был приговорён воен. судом к смертной казни, заменённой 20-летним заключением. В 1874 бежал из тюрьмы и последние годы жил в Испании.

БАЗЕ́Н (Bazin) Эрве [псевд.; наст. имя Жан Пьер Мари Эрве-Базен (Hervé-Bazin)] (р. 17.4.1911, Анже), французский писатель. Учился в Сорбонне. Порвал с бурж. семьёй, брался за «чёрную» работу; сочинял стихи: сб-ки «Доли» (1933), «Лица» (1934), «Дни» (1947), «В погоню за Ирис» (1948), «Настроения» (1953). Б. бичует частную жизнь буржуа в романе «Головой об стену» (1949) и в реалистич. дилогии «Семья Резо» (рус. пер. 1965), где система домашнего мучительства (т. 1 — «Гадюка в кулаке», 1948) порождает нравственно-этич. бунт молодого человека 20 в., отвергающего паразитич. образ жизни и волчью мораль (т. 2 — «Смерть лошадки», 1950). Одичавшим буржуа у Б. противостоит бескорыстие бедняка или интеллигента (сб. новелл «Бюро бракосочетаний», 1951), их самопожертвование (роман «Встань и иди», 1952, рус. пер. 1965), родительское чувство («Во имя сына», 1960, рус. пер. 1964) и доброта (сб. новелл «Шапки долой», 1963). Порой Б. отдавал дань натурализму (роман «Масло в огонь», 1954). Гл. в его творчестве — осуждение бурж. семьи, гибельной власти денег и вещей (роман «Супружеская жизнь», 1967). С 1958 Б.— член Академии Гонкуров.

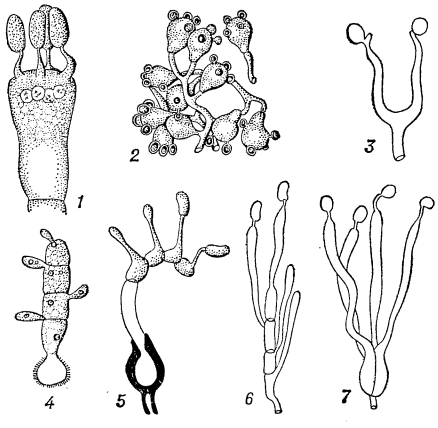
Соч.: Plumons l'oiseau. Divertissement, P., 1966.

Лит.: Евнина Е. М., Современный французский роман, М., 1962; Anglade J., Hervé Bazin, P., 1962.

В. П. Балашов.

БАЗИДИА́ЛЬНЫЕ ГРИБЫ́, б а з и д и о м и ц е т ы (Basidiomycetes) (от греч. basídion — фундамент и mýkēs — гриб), класс высших грибов, имеющих особые органы размножения — базидии. Типичная зрелая б а з и д и я имеет 4 одноклеточные споры (базидиоспоры), расположенные на особых выростах — стеригмах. При прорастании каждая базидиоспора даёт септированный первичный — гаплоидный (см. *Гаплоид*) мицелий, или грибницу. Затем у большинства Б. г. происходит слияние клеток одной и той же или различных (*гетероталлизм*) грибниц. На диплоидной (см. *Диплоид*) грибнице обычно развиваются плодовые тела (у ржавчинных и головнёвых грибов — спороношения). Далее в базидиях (у головнёвых и ржавчинных грибов в спорах) происходит *мейоз*, заканчивающийся образованием б. ч. 4 ядер, переходящих в развившиеся к этому времени базидиоспоры.

Класс Б. г. включает св. 15 тыс. видов; мн. из них съедобны (берёзовик, белый гриб, груздь и др.), нек-рые ядовиты (мухомор, бледная поганка и др.), имеются виды, вызывающие гниль древесины, а также поражающие многие с.-х. культуры (см. *Грибы*). Классификация Б. г. основана на особенностях строения их плодовых тел и спороношений. Обычно Б. г. делят на два подкласса: холобазидиомицеты (Holobasidiomycetes) с одноклеточной базидией, т. н. холобазидией (рис. 1, 2), и фрагмобазидиомицеты (Phragmobasidiomycetes) либо с 4-клеточной базидией, т. н. фрагмобазидией (рис. 4—7), либо с одноклеточной — шаровидной, грушевидной или удлинённой дихотомически раздвоенной базидией



Базидии у грибов из различных родов. Одноклеточные базидии: *1* — Russula; *2* — Sclerodon; *3* — Dacryomyces. Многоклеточные базидии: *4* — Ustilago; *5* — Uromyces; *6* — Auricularia; *7* — Tremella.

(рис. 3). Х о л о б а з и д и о м и ц е т ы делят на порядки: 1) экзобазидиальные (Exobasidiales) — плодовые тела отсутствуют, базидии развиваются на грибнице под кожицей питающего растения; паразиты; 2) *афиллофоровые* (Aphyllophorales); 3) *агариковые* (Agaricales); 4) *гастеромицеты* (Gasteromycetales, рис. 2). Ф р а г м о б а з и д и о м и ц е т ы делят на порядки: 1) *головнёвые грибы* (Ustilaginales, рис. 4); 2) *ржавчинные грибы* (Uredinales); 3) аврикуляриевые (Auriculariales); 4) дрожалковые (Tremellales); 5) дакриомицетовые (Dacryomycetales); 6) туласнелловые (Tulasnellales). Плодовые тела грибов последних 4 порядков б. ч. студенистой консистенции. Развивающиеся на них фрагмобазидии либо разделены на 4 клетки, поперечно — у аврикуляриевых (рис. 6) или вдоль — у дрожалковых (рис. 7), либо одноклеточные базидии, дихотомически раздвоенные — у дакриомицетовых (рис. 3), шаровидные или грушевидные — у туласнелловых.

Лит.: К у р с а н о в Л. И., Микология, 2 изд., М., 1940; Б о н д а р ц е в А. С., Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа, М.— Л., 1953.

Т. Л. Николаева.

БАЗИДИОМИЦЕ́ТЫ, класс высших грибов; то же, что *базидиальные грибы*.

БАЗИ́ДИЯ (от греч. basídion — фундамент), спороносный орган у *базидиальных грибов*.

БА́ЗИЛДОН (Basildon), город в Великобритании, в графстве Эссекс, к В. от Лондона. 119,5 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Растущий пром. центр (автостроение, электротехника, швейное производство). Место международных встреч по теннису.

БАЗИЛЕ́ВИЧ Георгий Дмитриевич (26.1.1889, дер. Криски Черниговской губ.,— 3.3.1939), сов. военный деятель, комкор (1936). Чл. Коммунистической партии с октября 1917. Род. в семье крестьянина. Окончил Киевское воен. училище (1910). Участвовал в 1-й мировой войне, высший чин в старой армии — подполковник. После Февр. революции 1917 примыкал к меньшевикам, затем перешёл на сторону большевиков, был товарищем пред. исполкома Особой армии. С марта 1918 в Красной Армии, был чл. РВС 8-й армии; в 1920, командуя войсками Сев.-Кавк. воен. округа, руководил ликвидацией врангелевского десанта полк. Назарова. В 1921—22 — для особых поручений РВСР и зам. особоуполномоченного СНК по учёту и сосредоточению всех ценностей республики, возглавлял работу по изысканию средств внутри страны, в процессе к-рой были обнаружены царские сокровища (т.н. Российский алмазный фонд). В 1925—31 командовал войсками Моск. и Приволжского воен. округов, чл. Постоянного воен. совещания РВС СССР, с 1931 по нояб. 1938 секретарь Комиссии и К-та обороны СНК СССР. Чл. ЦИК, ВЦИК, деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. С 1934 чл. Комиссии сов. контроля при СНК СССР. Награждён орденами Красного Знамени и Красной Звезды.

БАЗИЛЕ́ВИЧ Константин Васильевич [12(24).5.1892, Киев,—3.3.1950, Москва], советский историк. Род. в семье воен. педагога. Окончил арт. училище и авиашколу в Петербурге, участвовал в 1-й мировой войне, был одним из первых рус. воен. лётчиков. В 1918 добровольно вступил в Красную Армию. В 1922 окончил Моск. ун-т. Работал в Ист. музее, с 1930 преподавал в моск. вузах. С 1935 профессор МГУ, с 1939 — Высшей парт. школы при ЦК КПСС. Одновременно в 1936—50 старший науч. сотрудник Ин-та истории АН СССР. Гл. работы Б. посвящены истории клас. борьбы и социально-экономич. истории Рус. гос-ва в 15—17 вв. Б. изучил таможенные книги и ввёл их в науч. оборот, посвятил серию статей истории рус. торговли 17 в., истории почты, написал монографию «Внешняя политика России в период образования централизованного государства, 2-я половина XV в.» (посмертно присуждена премия 1-й степени им. М. В. Ломоносова). Б. опубл. курс лекций по истории СССР от древнейших времён до кон. 17 в., участвовал в написании учебников и пособий по истории СССР для средней и высшей школы.

Г. Д. Базилевич.

Н. К. Байбаков.

Лит.: К. В. Базилевич, «Вопросы истории», 1950, № 7 (список трудов); Ч е р е п н и н Л. В., К. В. Базилевич, «Уч. зап. МГУ», 1952, в. 56.

БАЗИ́ЛИ Константин Михайлович [3(15).2.1809—10(22).2.1884], российский дипломат, писатель, историк. Родился в Стамбуле. По происхождению грек. Образование получил в Нежинской гимназии высших наук (1822—27) и одесском Ришельёвском лицее (1827—30). В 1839—дек. 1843 консул, дек. 1843—53 ген. консул в Сирии и Палестине. Вышедшая в 1862—63 работа Б. о Сирии и Палестине — одно из наиболее серьёзных исследований этих стран в 19 в. В своих ист. взглядах испытал влияние Ф. *Гизо* и О. *Тьерри*.

С о ч.: Сирия и Палестина под турецким правительством..., М., 1962 (имеется библиография трудов Б.); рец. см. «Middle East Journal», 1964, v. 18, № 1, p. 123—24.

Лит.: С м и л я н с к а я И. М., К. М. Базили — российский дипломат и историк Сирии, в сб.: Очерки по истории русского востоковедения, сб. 4, М., 1959.

И. М. Смилянская.

БАЗИЛИ́К (Ocimum), род полукустарников или кустарников сем. губоцветных. Ок. 150 видов, распространены в диком состоянии в субтропич. и тропич. странах. В районах умеренного климата нек-рые виды возделывают в однолетней культуре для получения эфирных масел.

Б. э в г е н о л ь н ы й (O. menthaefolium × O. gratissimum) — полукустарник выс. 70—100 *см* с ветвистым мочковатым корнем, крупными яйцевидно-ланцетными, опушёнными на нижней стороне листьями и колосовидным соцветием на концах главного стебля и боковых побегов. Возделывают его в Грузии и юж. р-нах Краснодарского края. Урожай зелёной массы 40—80 *ц/га*. Содержание эфирного масла 0,3%, эвгенола в нём — до 70%. Масло и эвгенол используют в парфюмерной и пищевой пром-сти, для получения ванилина, в медицине. Приёмы возделывания — обычные для *пропашных культур*. Осенью вносят навоз 20—40 *т/га* (на бедных почвах), фосфорные и калийные удобрения; весной под предпосевную культивацию — азотные удобрения. Рассаду Б., выращенную в парниках или теплицах, высаживают в грунт после минования опасности заморозков квадратно-гнездовым (70×70 или 60×60 *см*) способом или широкорядно (60×30 *см*). В период вегетации плантации 2 раза подкармливают аммиачной

селитрой 200 *кг/га* и суперфосфатом 150 *кг/га* (во вторую подкормку), рыхлят и пропалывают. Зелёную массу убирают в фазе созревания семян и побурения прицветников и немедленно перерабатывают.

Базилик эвгенольный: *1* — верхняя часть цветущего побега; *2* — корень; *3* — лист.

Б. о г о р о д н ы й (O. basilicum) возделывают на небольших площадях, гл. обр. на юге Европ. части СССР; употребляют в пищу как пряность, в кондитерском производстве и при изготовлении ликёров.

Лит.: Нестеренко П. А. и Книшевецкая Т. И., Евгенольный базилик (Ocimum gratissimum L.), М.— Л., 1939; Эфиромасличные культуры, М., 1963.

БАЗИ́ЛИКА (от греч. basilikē — царский дом), прямоугольное в плане здание, разделённое внутри продольными рядами колонн или столбов на несколько (обычно 3 или 5) частей — т. н. кораблей, или *нефов*; средний неф, завершающийся *апсидой*, выше и шире боковых и освещается через окна над крышами боковых нефов; вход в Б. обычно через *нартекс*. Римские и раннехрист. Б. имели открытое деревянное стропильное перекрытие, в более поздних применялось сводчатое. В Др. Риме Б. предназначались для судебных заседаний и торг. сделок; став одним из осн. типов раннехрист. храма, Б. получила дальнейшую разработку в визант., романской и готич. архитектуре; базиликальный тип храма встречается также в архитектуре Возрождения и барокко.

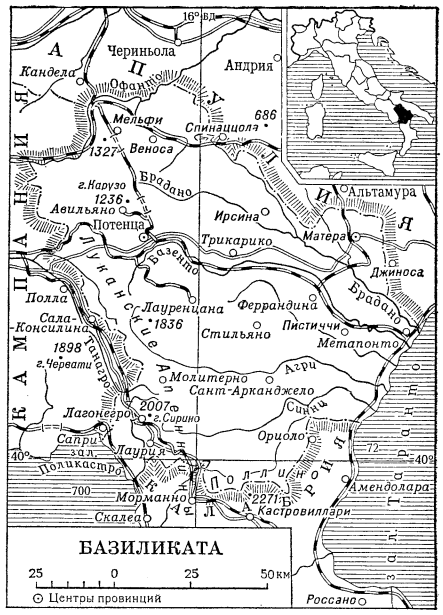
Лит.: Schultze R., Die Basilika..., B., 1928.

БАЗИЛИКА́ТА, Л у к а н и я (Basilicata; Lucania), область Италии, на Ю. Апеннинского п-ова. Терр. Б. разделена на пров. Матера и Потенца. Пл. 9,99 тыс. *км²*. Нас. 633,4 тыс. чел. (1968). Значит. города — Матера, Потенца. На Ю.-В. омывается зал. Таранто Ионического м., на Ю.-З.— зал. Поликастро Тирренского м. Зап., юж. и сев. части заняты Луканскими Апеннинами (выс. до 2007 *м*), вост.— окраиной плато Ле-Мурдже, юго-вост. — прибрежной низменностью. Климат средиземноморский сухой. Разреженные ксерофитные леса и кустарники.

Экономически Б. — одна из самых отсталых областей страны. Основа экономики — с. х-во (занято 56,5% экономически активного населения в 1961). В составе зем. угодий 46,7% приходится под пашню, 27,7% луга и пастбища, 5% сады, виноградники, оливковые рощи, под лесами 17% всей площади Б. (1966). Осн. с.-х. культуры — пшеница, овёс; выращиваются также бобовые, капуста, перец, ранние овощи, горнопастбищное животноводство (овец 548 тыс., коз 130 тыс. в 1968).

Пром-сть (26% экономически активного населения) представлена в основном пищ., деревообр., швейными мелкими предприятиями и кустарными мастерскими. В Меркуре добыча лигнитов, использующихся на ТЭС. Выработка электроэнергии (210 *Гвт·ч* в 1967) гл. обр. на ГЭС. На базе месторождения природного газа в районе Пистиччи — Феррандина (открытого в 1959) возникла нефтехимич. пром-сть в гг. Бари, Монополи, Феррандина, куда газ поступает по трубопроводам. Прокатный з-д в г. Потенца, предприятие трансп. машиностроения в г. Матера, бум. ф-ка в г. Веноса.

Т. А. Галкина.



БАЗИ́ЛИКИ, сборник визант. законодательства, наиболее известен под назв. *Василики*.

БАЗИПЕТА́ЛЬНОЕ РАЗВИ́ТИЕ (от греч. básis — основание и лат. peto — стремлюсь), развитие боковых ветвей или частей органов растений в направлении от вершины к основанию, в результате чего более молодые части расположены ближе к основанию; так происходит, напр., дифференцировка тканей листа у семенных растений. Ср. *Акропетальное развитие*.

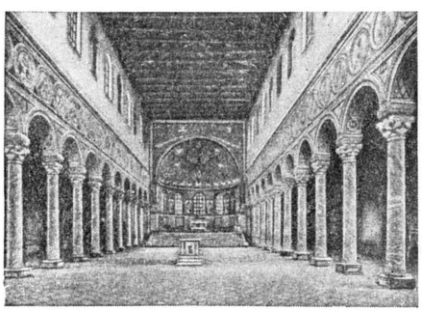
БАЗИ́РОВАНИЕ АВИА́ЦИИ, расположение авиац. подразделений, частей, соединений на аэродромах, на к-рых имеются тыловые части и учреждения, предназначенные для обеспечения боевых действий авиации. Б. а. должно обеспечивать выполнение авиацией поставленных боевых задач, её живучесть и осуществление широкого манёвра.

БА́ЗИС (греч. básis — основание), в широком смысле то же, что база.

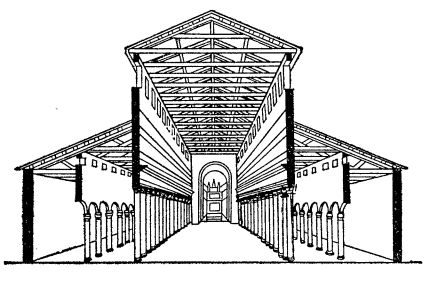
БА́ЗИС ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКИЙ, линия, длина к-рой (примерно 8—15 *км*) измеряется на местности линейными мерами с большой точностью. Служит в *триангуляции* для определения длины исходной стороны треугольника, причём переход к последней от длины Б. г. обычно осуществляется с помощью *базисной сети*.

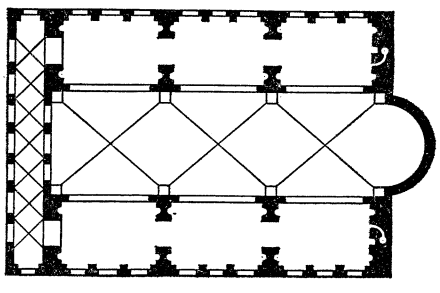
БА́ЗИС И НАДСТРО́ЙКА, понятия историч. материализма, обозначающие общественные отношения исторически определённого общества как целостную систему, в к-рой материальные отношения представляют его реальный б а з и с, основание общества, а политич. и идеологич. отношения — н а д с т р о й к у, вырастающую на данном базисе и им обусловленную. Базис общества — это совокупность исторически определ. производств. отношений. Надстройка — это совокупность идеологич. отношений, взглядов и учреждений; в неё входят государство и право, а также мораль, религия, философия, искусство, политическая и правовая форма сознания и соответствующие учреждения. «В общест-

Интерьер базилики Сант-Аполлинаре ин Классе (св. Аполлинария в Старой гавани) в Равенне. Освящена в 549.



Базилика. Слева — поперечный разрез; справа — план.





венном производстве своей жизни,—писал Маркс,— люди вступают в определенные, необходимые, от их воли не зависящие отношения — производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил. Совокупность этих производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13, с. 6—7).

Историч. изменение базиса вызывается и обусловливается изменением характера производит. сил общества. Исторически определ. базис определяет собой характер, тип обществ. надстройки. Переворот в экономич. строе данного общества вызывает изменение, переворот во всей обществ. надстройке.

В классовом обществе Б. и н. носят классовый характер. В силу антагонистич. природы базиса таких формаций, как рабство, феодализм, капитализм, и в самой надстройке также отражается этот антагонизм (существование идеологий и организаций, выражающих и отстаивающих интересы различных классов и социальных групп). Процесс возникновения и развития обществ. идей — сложный и часто противоречивый; эти идеи, а также и соответствующие им учреждения не появляются на свет как автоматич. рефлекс базиса, экономики. Экономика не создаёт ни философских, ни религиозных, ни нравственных, ни эстетич. и политич. идей. Идеи и учреждения (как и сами экономич. отношения) создают люди. Но создают они эти обществ. идеи не по произволу, а в соответствии с существующими общественными, прежде всего экономич., условиями (т. е. базисом) и обществ. законами. В развитии обществ. идей существует относит. самостоятельность. Разрыв с традициями, нормами, господствующими идеями происходит у передовых классов под влиянием обществ. условий, противоречий, борьбы классов. Лишь в конечном счёте филос., эстетич., моральные, религ. и др. идеи определяются экономич. базисом. А непосредственно на их возникновение и изменение оказывают влияние предшествующие идеи, а также идеологическая и политическая борьба классов, партий.

Связь Б. и н. носит диалектич. характер. Раз возникнув на определ. базисе, надстройка оказывает обратное и притом мощное воздействие на базис и развитие общества в целом. В этом взаимодействии определяющую роль в конечном счёте играет базис (см. Ф. Энгельс, там же, т. 37, с. 394—95). При этом различные элементы надстройки неодинаково связаны с базисом и испытывают его влияние и, в свою очередь, влияют на него непосредственно (напр., политика) или более опосредованно (напр., философия). Обратное воздействие надстройки имеет различный характер. Ф. Энгельс, характеризуя роль государства как политич. надстройки, писал: «Обратное действие государственной власти на экономическое развитие может быть троякого рода. Она может действовать в том же направлении — тогда дело идет быстрее; она может действовать против экономического развития — тогда в настоящее время у каждого крупного народа она терпит крах через известный промежуток времени; или она может ставить экономическому развитию в определенных направлениях преграды и толкать его в других направлениях. Этот случай сводится, в конце концов, к одному из предыдущих. Однако ясно, что во втором и третьем случаях политическая власть может причинить экономическому развитию величайший вред и может вызвать растрату сил и материала в массовом количестве» (там же, с. 417). То, что здесь сказано о роли государства, можно сказать о роли надстройки в целом. Надстройка, таким образом, всегда играет активную роль в обществе.

Надстройка общества как целое живёт одну эпоху. Однако в силу ряда историч. условий, тенденций отставания обществ. сознания от обществ. бытия, неравномерности развития отд. частей надстройки, а также в силу нек-рых общих черт, свойственных всем антагонистич. формациям, нек-рые идеологич. формы, обществ. идеи и учреждения переживают эпоху, в к-рую они возникли, и существуют в последующих обществ. формациях. При переходе от одной обществ. формации к другой, соответственно при смене одного Б. и н. другими Б. и н., уничтожаются, ликвидируются революц. силами реакц. базис и элементы надстройки. И, наоборот, сохраняется всё великое, передовое в области духовной культуры, нравственности и искусства, что создаёт преемственность в историч. развитии общества. В то же время нек-рые элементы надстройки могут существовать как *пережитки*.

Понятия Б. и н. служат методологич. предпосылкой анализа любого конкретного общества. Однако сами по себе эти категории не содержат качеств. характеристики определённых Б. и н. Кроме того, следует учитывать, что «...один и тот же экономический базис — один и тот же со стороны основных условий — благодаря бесконечно разнообразным эмпирическим обстоятельствам, естественным условиям, расовым отношениям, действующим извне историческим влияниям и т. д.— может обнаруживать в своем проявлении бесконечные вариации и градации, которые возможно понять лишь при помощи анализа этих эмпирически данных обстоятельств» (Маркс К., там же, т. 25, ч. 2, с. 354). Такое же многообразие можно обнаружить и в надстройке в пределах одной формации. Специфич. характер Б. и н. устанавливается в результате их конкретного исследования историч. материализмом и др. обществ. науками.

Лит.: Каммари М. Д., Что такое базис и надстройка общества, М., 1957; За творческое изучение и разработку теории базиса и надстройки, «Коммунист», 1957, № 4; Основы марксистской философии, 2 изд., М., 1963; Келле В., Ковальзон М., Курс исторического материализма, М., 1969.

Ф. В. Константинов.

БА́ЗИС ЭРО́ЗИИ, уровень бассейна, в к-рый впадает водный поток. Общий (или главный) Б. э.— уровень Мирового океана. Местный (или временный) Б. э.— проточные озёра, места впадения притока в гл. реку, а также выходы прочных пород, замедляющие глубинную эрозию реки и вызывающие образование порогов. Изменения высоты Б. э. (колебания уровня моря, вековые движения земной коры) сопровождаются врезанием долины или заполнением её речными отложениями.

БА́ЗИСНАЯ СЕТЬ, система треугольников, используемая в геодезических измерениях и обеспечивающая переход с требуемой точностью от непосредственно измеренного на местности короткого *базиса геодезического* к более длинной (исходной) стороне одного из треугольников, входящих в состав самой *триангуляции*. Б. с. строятся в тех случаях, когда непосредственное измерение исходных сторон триангуляции невозможно или нерентабельно. Обычно форма Б. с. близка к ромбу, малая диагональ к-рого служит базисом, а большая диагональ — исходной стороной триангуляции.

БА́ЗИСНАЯ ЦЕНА́, в советской экономике цена, принимаемая за основу в планировании и статистич. учёте при исчислении индексов, характеризующих динамику произ-ва, себестоимости и др. показателей развития нар. х-ва. Поскольку уровень цен на одну и ту же продукцию может быть различным по годам, измерение и сопоставление стоимостных показателей в нар. х-ве (валового общественного продукта, нац. дохода, продукции отдельных отраслей материального произ-ва) за разные годы в текущих ценах не даёт правильного представления о реальном их изменении. Это обусловливает необходимость применения Б. ц. (см. также *Неизменные цены*, *Сопоставимые цены*).

В капиталистич. странах Б. ц.— это цена товара определ. качества, размера, химич. состава, служащая отправной точкой цен. Фактич. цена отклоняется от Б. ц. Существует шкала надбавок и скидок к Б. ц. При изменении конъюнктуры рынка Б. ц. сохраняют известную стабильность, а надбавки и скидки подвергаются существенным изменениям, что приводит к соответствующему росту или снижению цен. Степень отклонения фактич. цен от Б. ц. определяется условиями реализации и состоянием экономики.

Лит. см. при ст. *Ценообразование.*

А. Г. Гоголеридзе.

БА́ЗИСНЫЕ ЛИ́НИИ в международном праве, линии, от которых исчисляется ширина *территориальных вод* в сторону моря. Иногда их называют «исходными» линиями. Междунар. практике известны 2 способа отсчёта ширины территориальных вод: от линии наибольшего отлива, если берег имеет спокойные очертания, и от воображаемых прямых линий, соединяющих выступы берега в море, если побережье глубоко изрезано, извилисто или если вблизи берега есть цепь островов. Нормы, устанавливающей предельную длину Б. л., не существует, однако при их проведении не допускается к.-л. серьёзных отклонений от общего направления берега. Б. л. могут проводиться к затопляемым при приливе скалам, на к-рых возведены маяки и сооружения, всегда находящиеся над уровнем моря. У входа в заливы, берега к-рых принадлежат одному гос-ву, Б. л. («замыкающие» линии) проводятся следующим образом: если ширина входа не превышает 24 *м. миль* (44,4 *км*), эта линия проводится между противоположными точками естественного входа в залив. Если же ширина входа превышает 24 *м. мили*, Б. л. проводятся внутри залива таким образом, чтобы 24-мильным отрезком прямой отграничить наибольшее водное пространство залива. Эти правила не распространяются на т. н.

«исторические» заливы (напр., Бискайский залив), ширина входа в к-рые может значительно превышать 24 *м. мили*, а также на случаи, когда применяется метод Б. л. ко всему побережью в виду его изрезанности. Прибрежное гос-во обязано обозначать Б. л. на публикуемых им морских картах.

Воды, расположенные в сторону берега от Б. л., составляют часть внутренних вод гос-ва.

После решения Международного суда ООН по англо-норвежскому спору (1951) и особенно с принятием Женевской конвенции о территориальном море и прилежащей зоне (1958), подробно регламентирующей вопросы, связанные с Б. л., метод отсчёта ширины территориальных вод на основе Б. л. следует считать общепризнанным в международном праве.

Лит.: Конвенция о территориальном море и прилежащей зоне от 29 апреля 1958, «Ведомости Верховного Совета СССР», 1960, ст. 42; Курс международного права, т. 3, М., 1967.

Д. Н. Колесник.

БА́ЗИСНЫЕ НАБЛЮДЕ́НИЯ ИСКУ́ССТВЕННЫХ СПУ́ТНИКОВ ЗЕМЛИ́, одновременные наблюдения одного и того же спутника из нескольких пунктов Земли, удалённых друг от друга на сотни *км*. Оптические базисные наблюдения организуются для низких (с высотой перигея до 400 *км*) спутников с целью определения нек-рых элементов орбиты спутника (период обращения, большая полуось, наклон орбиты) на малых интервалах времени (1—2 *сут*). Анализ элементов орбиты, полученных таким путём, даёт возможность исследовать кратковременные (непериодические) колебания плотности атмосферы Земли и их зависимость от проявлений солнечной активности и состояния магнитного поля Земли. Проведённые исследования позволили обнаружить обусловленные этими факторами изменения плотности атмосферы (на высоте 200—250 *км*) с амплитудой от 20% до 90% в течение 1—2 *сут*. Моменты начала изменений плотности определяются с точностью 8—10 *ч*. См. также статью *Искусственные спутники Земли* и лит. при ней.

Т. В. Касименко.

БА́ЗИСНЫЙ ПРИБО́Р, геодезич. прибор для измерений длин линий на местности или базисов (см. *Базис геодезический*), обеспечивающий измерения с относит. погрешностью не более 1:1 000 000. Б. п. состоит из проволок из *инвара*, со шкалами на концах. Ими измеряют расстояния между «целиками», выставленными на штативах на расстояниях в 24 *м* один от другого. Целики имеют форму цилиндров, на выпуклых верхних основаниях к-рых нанесены два взаимно перпендикулярных штриха. Проволока натягивается при помощи блоков двумя гирями по 10 *кг*, и её шкалы подводятся к штрихам целиков, после чего делаются отсчёты на глаз до 0,1 *мм*. Длина прямой линии, соединяющей соответств. штрихи шкалы натянутой гирями проволоки, измеряется на особой измерительной установке — *компараторе* при помощи 3-метрового инварного жезла.

БАЗИФИКА́ЦИЯ (геол.), гипотетический процесс преобразования континентальной коры в океаническую с постепенным замещением кремнезёма и щелочей в «гранитном» слое коры поступающими снизу магнием, кальцием, железом — метасоматическая Б. (В. В. Тихомиров), либо «растворением» гранитов и гнейсов в поднимающемся из мантии расплавленном, перегретом базальте (В. В. Белоусов, Б. А. Петрушевский). См. также *Океан*.

БАЗИФИ́ЛЬНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ (от греч. básis — основание и philéō — люблю), организмы, нормально развивающиеся на щелочном субстрате. Напр., *уробактерии*, из высших растений — белая акация, скумпия и др. *кальцефилы*.

БА́ЗОВАЯ ДЕТА́ЛЬ, осн. типовая деталь конструктивно-технологич. группы. Б. д. могут быть нормализованные, унифицированные детали, инструменты, элементы приспособлений, а также одноимённые или аналогичные детали двигателей, машин и др. (станина станка, блок цилиндров, шестерни и др.). Б. д. пользуются для разработки типовых и директивных технологич. процессов, определения трудоёмкости работ, численности работающих, типажа и номенклатуры оборудования, потребных площадей и др. показателей, необходимых при проектировании цехов и предприятий специализированного произ-ва, укрупнённых расчётах пропускной способности отд. цехов и т. п. См. *Технологический процесс*.

БАЗО́РКИН Идрис Муртузович (р. 15.6.1911, с. Базоркино, ныне Чечено-Ингуш. АССР), ингушский советский писатель. Педагог по образованию. Пишет преим. на рус. яз. Печататься начал в 1928. Автор пьес: «На заре» (1934) об участии чеч. и ингуш. народов в Гражд. войне, «Тамара» (1938) о пережитках прошлого в отношениях к женщине-горянке, «Рождение ненависти» (1942). Пьесы «Капитан Ибрагимов», «В эти дни», «Операция» (1949) посвящены героям Великой Отечеств. войны. Написал также рассказы, повести «Призыв» (1962), «Труд и розы» (1959), роман «Из тьмы веков» (1968).

Соч.: Сочиненей гуллам, т. 1—2, Грозный, 1960; в рус. пер.— Призыв, 2 изд., Грозный, 1965.

Лит.: Мальсагов О. А., И. М. Базоркин, в кн.: Очерк истории чечено-ингушской литературы, Грозный, 1963.

БАЗОФИЛИ́Я, способность клеточных структур окрашиваться основными красителями (пиронином, метиленовым синим, азуром и др.). Б. обусловлена кислотными компонентами клетки, гл. обр. *рибонуклеиновой кислотой* (РНК). Повышенной Б. обладают клетки, активно синтезирующие белок и потому содержащие много РНК: растущие и делящиеся (напр., эмбриональные, опухолевые, клетки кроветворной и регенерирующей тканей), образующие белковый секрет (напр., клетки поджелудочной железы, печени), интенсивно обновляющие собственный белок (напр., нервные клетки). По изменению Б. часто можно судить об изменении интенсивности биосинтеза белка в клетке. Более точные показатели этого процесса определяются методами *авторадиографии* и *цитофотометрии*. Характерная Б. или *ацидофилия* клеточных структур используется для различения клеток крови, для анализа клеток передней доли гипофиза, островковой ткани поджелудочной железы и др.

В. Я. Бродский.

БАЗОФИ́ЛЫ (биол.), клетки, содержащие в протоплазме зернистые структуры, окрашиваемые основными красителями. Термином «Б.» обозначают один из видов *лейкоцитов* крови (в норме Б. у здорового человека составляют 0,5—1% всех лейкоцитов), а также один из видов клеток передней доли *гипофиза*.

БАЗУ́МСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет М. Кавказа на С. Арм. ССР. Дл. ок. 70 *км*. Выс. до 2992 *м* (г. Урасар) на З. и 3016 *м* (г. Халаб) на В. Сложен вулканогенно-осадочными породами с интрузиями гранитов. На склонах преобладают луговые степи, выше — субальп. и альп. луга, у ущелья Памбака — широколиств. леса.

БА́ЗЫ СНАБЖЕ́НЧЕСКИЕ И СБЫТОВЫ́Е, хозрасчётные организации на самостоятельном балансе или балансе контор (управлений), входящие в систему органов материально-технич. снабжения нар. х-ва СССР (Госснаба СССР). Осуществляют складское снабжение предприятий, строек, учреждений и орг-ций продукцией производственного назначения. Через них реализуется около 20% её объёма. Базы обеспечивают предприятия в плановом порядке продукцией в требуемом ассортименте (существуют базы универсальные и специализированные — химич., металлобазы и др.), для чего они завозят на свои склады закупленные ими у пром. и с.-х. предприятий различные виды продукции, сортируют и комплектуют грузы для доставки потребителям. Это позволяет предприятиям-потребителям комплексно снабжаться продукцией, поступающей от нескольких поставщиков; снижаются их расходы на строительство собственных складов, сокращаются необходимые запасы ресурсов и потребность в оборотных средствах; предприятия-поставщики снижают расходы на оформление заказов, подсортировку и отправку небольших партий продукции многим потребителям.

Наряду с Б. с. и с. системы Госснаба СССР имеются базы при нек-рых министерствах (МПС и др.), обслуживающие их предприятия или все предприятия страны лишь нек-рыми видами продукции (напр., радиоэлектронными изделиями).

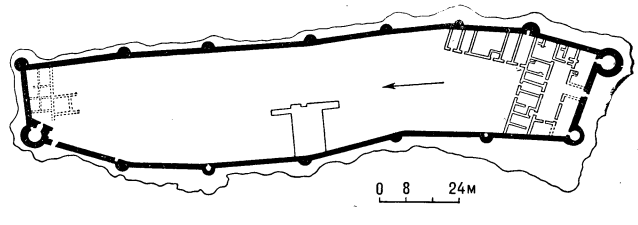
Складское снабжение предприятий местного х-ва осуществляется базами облснабсбытов, а колхозов и совхозов — базами органов «Сельхозтехники».

Современные Б. с. и с.— предприятия с полной механизацией горизонтального и вертикального транспорта, с применением ЭВМ, телевизионной и оргатехники для управления процессами приёмки, оформления заказов и контроля за их выполнением.

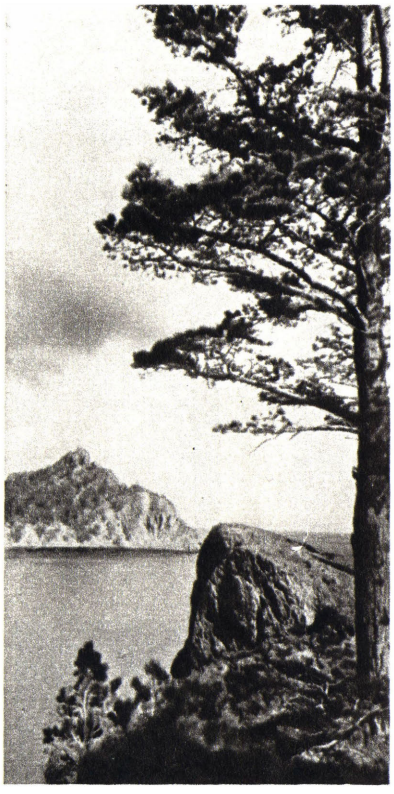
В. С. Куротченко.

«БАЙЛОВСКИЕ КА́МНИ», укреплённое сооружение в Бакинской бухте Каспийского моря. Относится к 1234—35. При понижении уровня Каспия в

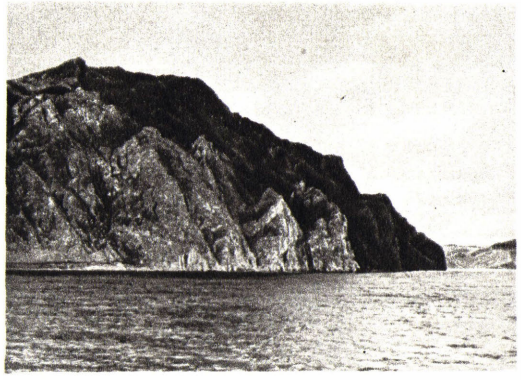
«Баиловские камни». 1234—35. План.



1

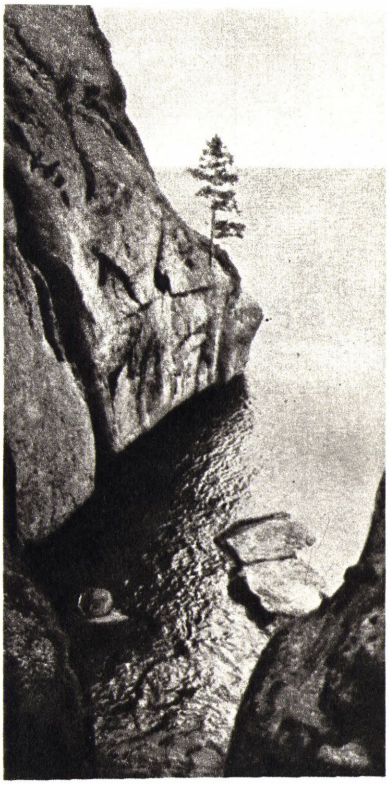


2

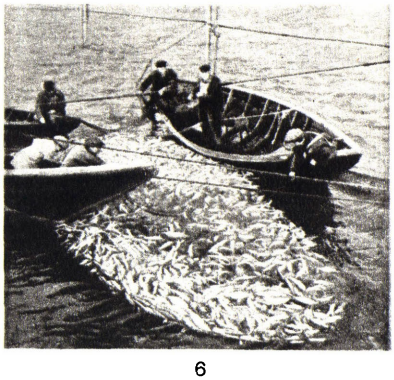


3

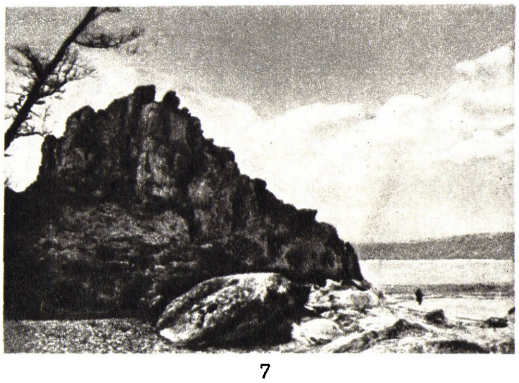
4



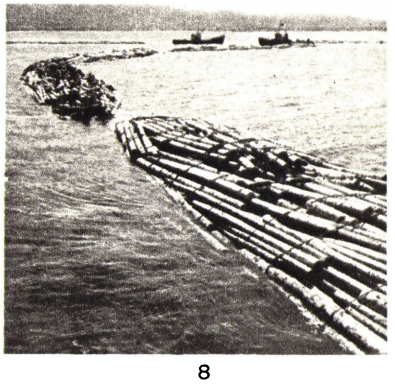
5



6



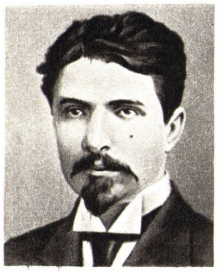
7



8

К ст. Байкал. 1. Северо-восточный берег. Вдали — мыс Кабаний. **2.** Бухта Песчаная. **3.** Западный берег. Мыс Ая. **4.** Торосы. **5.** Восточный берег. **6.** Лов байкальского омуля. **7.** Скалы острова Большой Ушканий. **8.** Буксировка леса.

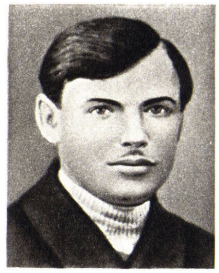
Таблица XLII



С. Шаумян

М. Азизбеков

П. Джапаридзе



И. Фиолетов

Я. Зевин

И. Малыгин

Г. Корганов

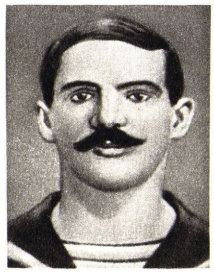
М. Везиров

Г. Петров

А. Амирян

М. Басин

С. Осепян



Э. Берг

В. Полухин

Ф. Солнцев

А. Борьян

И. Габишев

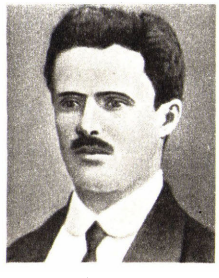
М. Коганов

Б. Авакян

И. Метакса

И. Николайшвили

А. Костандян



С. Богданов

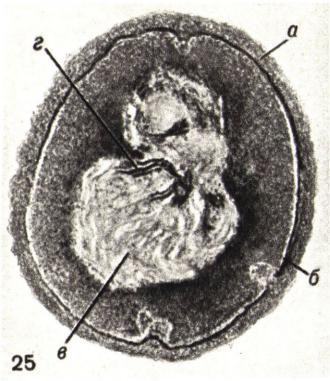
А. Богданов

И. Мишне

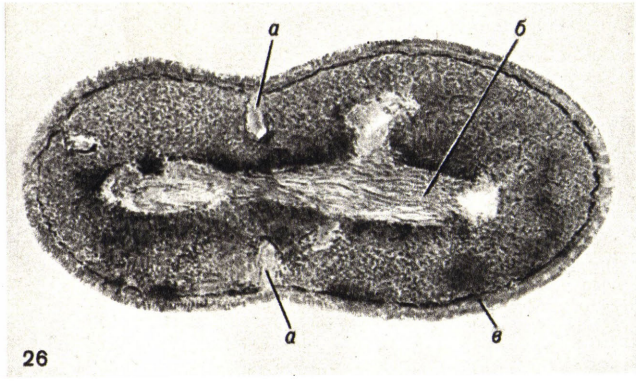
Т. Амиров

К ст. Бакинские комиссары.

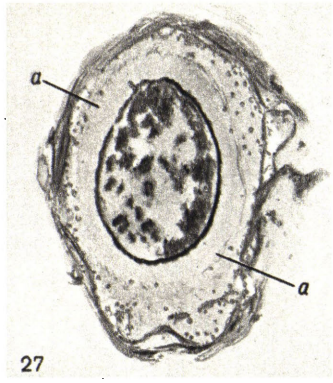
К ст. Бактерии



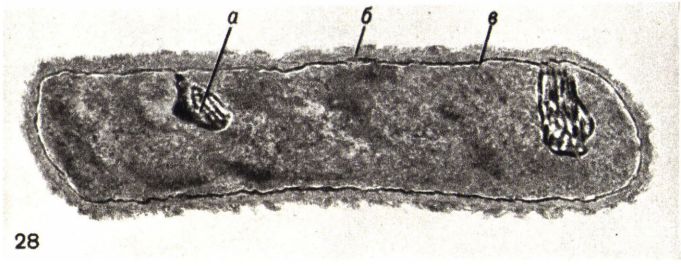
25



26



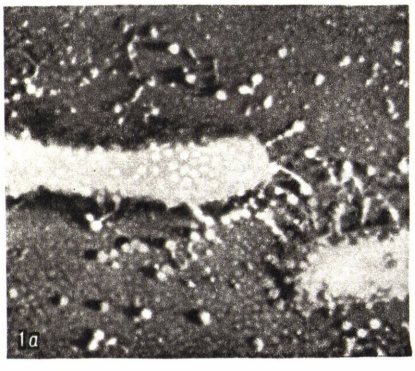
27

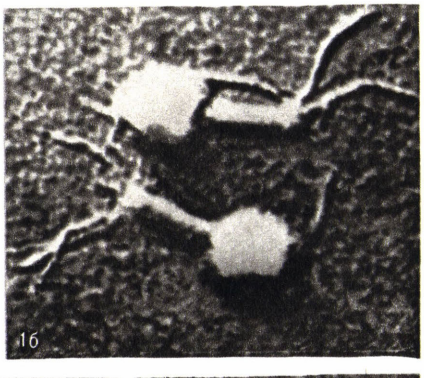


28

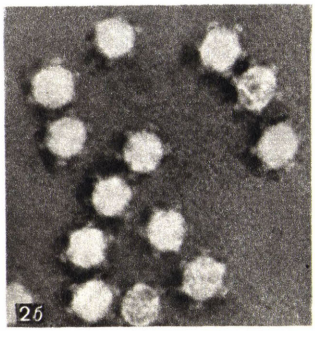
29

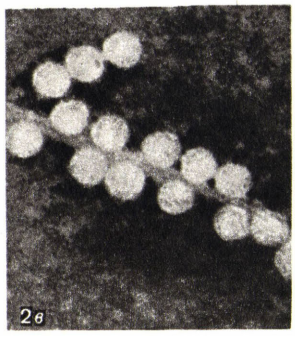
К ст. Бактерии. 25. Клетка золотистого стафилококка: *а* — клеточная стенка; *б* — цитоплазматическая мембрана; *в* — нуклеоид; *г* — мембранные структуры внутри нуклеоида. Увеличено в 45 000 раз. **26.** Образование поперечной перегородки в делящейся клетке гемолитического стрептококка: *а* — образующаяся перегородка; *б* — нуклеоид; *в* — клеточная стенка. Увеличено в 75 000 раз. **27.** Слизистая капсула (*а*) у цисты азотобактера. Увеличено в 45 000 раз. **28.** Клетка молочнокислой бактерии: *а* — внутрицитоплазматические мембранные структуры (мезосомы); *б* — клеточная стенка; *в* — цитоплазматическая мембрана. Увеличено в 65 000 раз. **29.** Жгутик кишечной палочки. Увеличено в 78 000 раз.

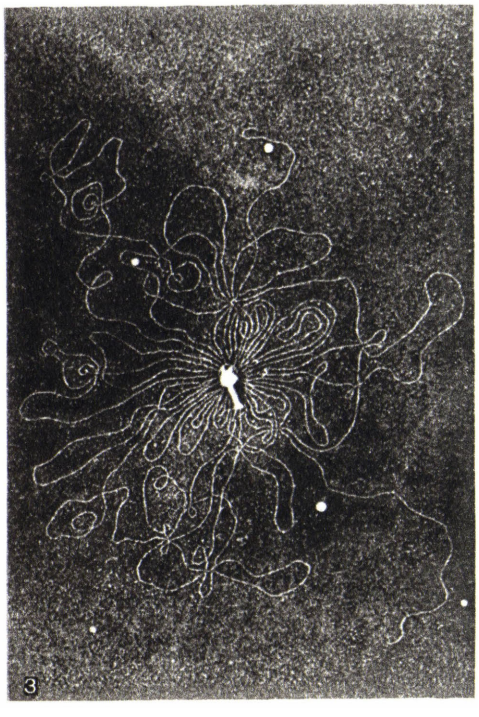

1а


1б

2а


2б


2в


3

К ст. Бактериофаги. Электронная микрофотография кишечной палочки, окружённой частицами заражающего её фага Т2 (**1а**) и самого фага при бо́льшем увеличении (**1б**). Электронные микрофотографии фагов: **2а** — фаг Т3 с коротким отростком, головка 47×47 *нм*, отросток 10×15 *нм*; **2б** — фаг X174 без отростка с выступами, головка 25 *нм* в диаметре; **2в** — фаг MS2 без отростка, головка ок. 25 *нм* в диаметре. **3.** Электронная микрофотография частицы фага с освободившейся нитью дезоксирибонуклеиновой кислоты.

1

2

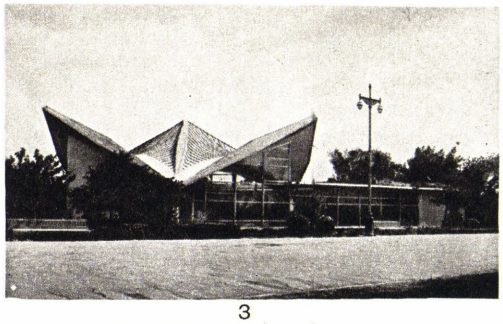
3

4

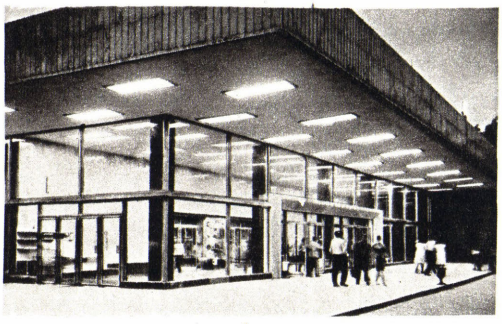
К ст. Баку. 1. Проспект Нефтяников. **2.** Коммунистическая улица. **3.** Набережная. **4.** Кировский проспект.

1

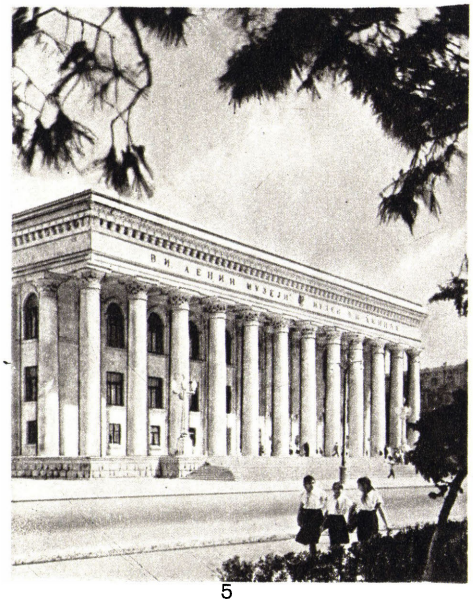
2



3

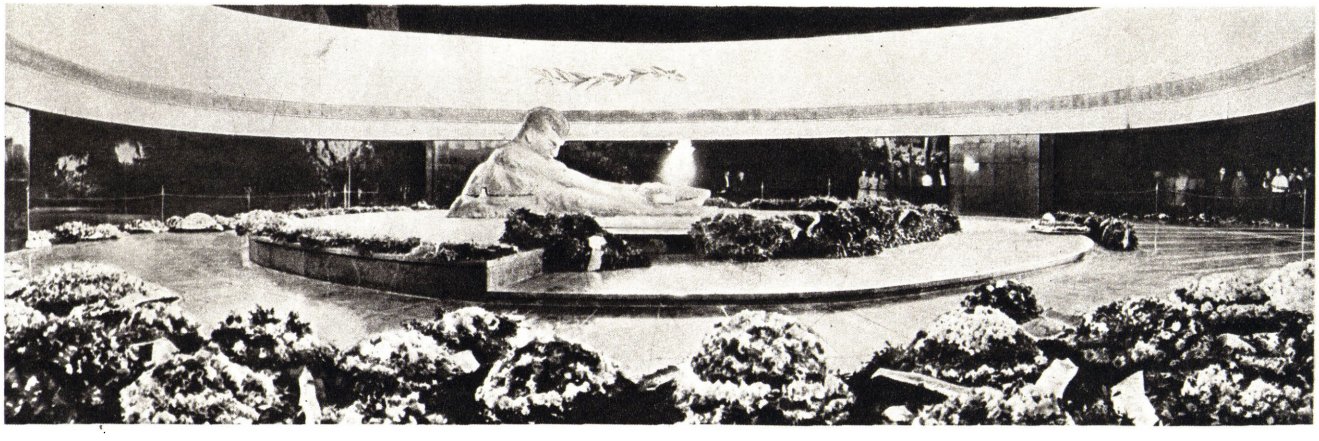


4



5

6

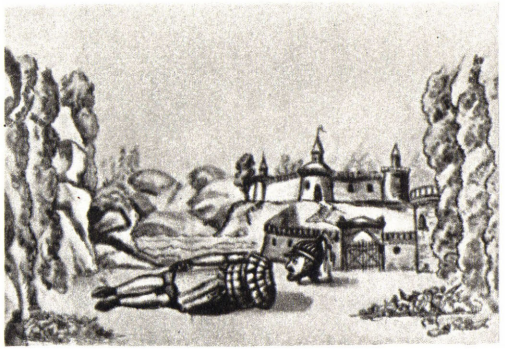


7

К ст. Баку. 1. Дворец печати. Начало 1930-х гг. Архитектор С. С. Пэн. **2.** Памятник С. М. Кирову в парке им. С. М. Кирова. 1939. Скульптор П. В. Сабсай, архитектор Л. А. Ильин. **3.** Шахматный клуб. 1961. Архитекторы В. С. Шульгин, С. А. Самедова. **4.** Станция метрополитена «Бакинский совет». Наземный вестибюль. 1969. Архитекторы Ш. А. Зейналова, Т. А. Ханларов, Ю. И. Кадымов, Ю. Н. Козлов. **5.** Музей В. И. Ленина. 1960. Архитектор Г. А. Меджидов. **6.** Республиканская публичная библиотека им. М. Ф. Ахундова. 1960. Архитектор М. А. Усейнов. **7.** Памятник-пантеон «26 бакинских комиссаров». Мрамор, железобетон, гранит. 1968. Архитекторы Г. А. Алескеров, А. Н. Гусейнов, скульпторы И. И. Зейналов, Н. Мамедов.

1

2



3

4

5

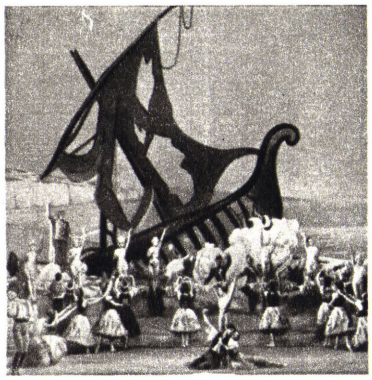
6

7

8

К ст. Балет. 1—2. Сцены из балетов: **1.** «Триумф любви». Балетм. П. Бошан. 1681. **2.** «Адель де Понтье» Й. Штарцера. Балетм. Ж. Ж. Новер. Вена. 1774. **3.** Эскиз декорации к балету «Руслан и Людмила, или Низвержение Черномора, злого волшебника» Ф. Щольца. Балетм. Ш. Дидло. Петербург. 1824. **4.** «Па-де-катр» в исполнении К. Гризи, М. Тальони, Л. Гран, Ф. Черрито. Балетм. Ж. Перро. **5—7.** Сцены из балетов: **5.** «Лебединое озеро» П. И. Чайковского. Балетм. М. И. Петипа и Л. И. Иванов. Петербург. 1895. **6.** «Спящая красавица» П. И. Чайковского. Балетм. М. И. Петипа. Петербург. 1890. **7.** «Сильфиды» («Шопениана») на муз. Ф. Шопена. Балетм. М. М. Фокин. Париж. 1909. **8.** А. П. Павлова в партии Жизели. «Жизель» А. Адана.

1

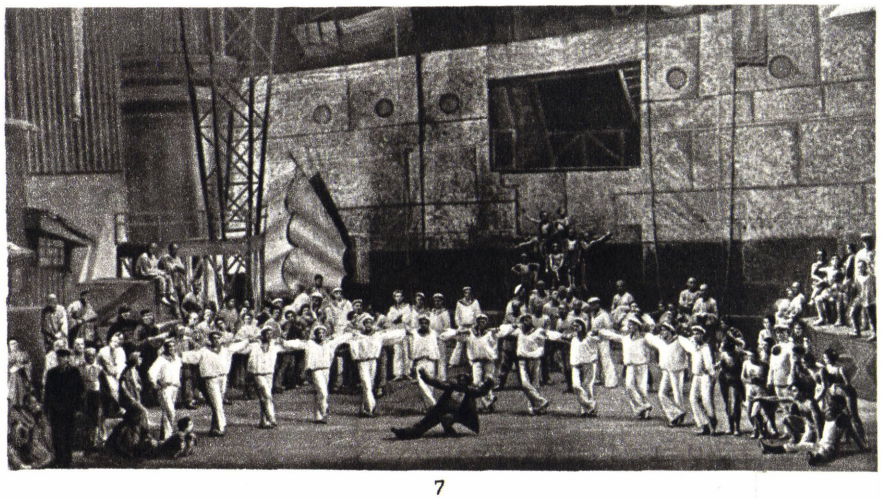


2

3

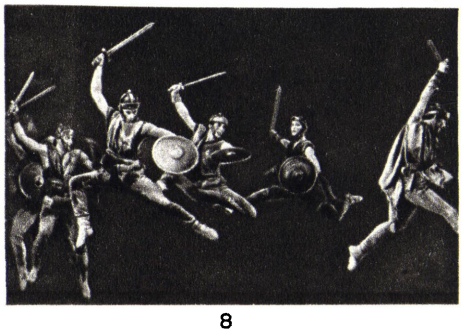
4

5

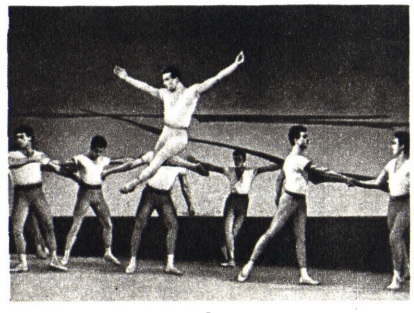


7

6



8



9

10

11

12

К ст. Балет. 1—4. Сцены из балетов: **1.** «Ундина» Х. Хенце. Балетм. Ф. Аштон. Лондон. 1958. **2.** «Наутеос» Ж. Лелё. Балетм. С. Лифарь. Париж. 1954. **3.** «Огненный столп» на муз. А. Шёнберга. Балетм. А. Тюдор. Нью-Йорк. 1942. **4.** «Пан Твардовский» Л. Ружицкого. Балетм. С. Мищик. Варшава. 1957. **5.** Танцовщицы с острова Бали. **6—8.** Сцены из спектаклей Большого театра СССР. Москва: **6.** «Ромео и Джульетта» С. С. Прокофьева. Балетм. Л. М. Лавровский. 1940. **7.** «Красный мак» Р. М. Глиэра. Балетм. Л. А. Лащилин, В. Д. Тихомиров. 1927. **8.** «Спартак» А. И. Хачатуряна. Балетм. Ю. Н. Григорович. 1968. **9—12.** Сцены из балетов: **9.** «Ленинградская симфония» на музыку Д. Д. Шостаковича. Театр оперы и балета им. С. М. Кирова. Балетм. И. Д. Бельский. Ленинград. 1961. **10.** «Лесная песня» М. А. Скорульского. Театр оперы и балета им. Т. Г. Шевченко. Балетм. С. Н. Сергеев. Киев. 1946. **11.** «Сакта свободы» А. П. Скулте. Латвийский театр оперы и балета. Балетм. Е. Я. Чанга. Рига. 1950. **12.** «Алдар Косе» К. А. Корчмарёва. Театр оперы и балета им. Махтумкули. Балетм. Н. С. Холфин. Ашхабад. 1942.

1920-х гг. открылись руины этого некогда затонувшего сооружения — фрагменты стен с башнями, ограждающих вытянутый с С. на Ю. участок (пл. 40×180 *м*) с остатками различных зданий. По внеш. периметру стен шёл резной кам. фриз с надписями и различными по манере и качеству исполнения изображениями животных, фантастич. существ, голов людей (найдено неск. сот плит).

Лит.: Усейнов М., Бретаницкий Л., Саламзаде А., История архитектуры Азербайджана, М., 1963, с. 65—69.

БАЙО́В Алексей Константинович [8(20).2.1871—8.5.1935, Таллин], русский военный историк, ген.-лейт. (1915). Окончил Археологич. ин-т, 2-е Константиновское воен. училище (1890) и Академию Генштаба (1896), в к-рой служил с 1902, будучи в 1903—14 правителем дел и с 1906 профессором по кафедре рус. воен. искусства. Последователь Д. Ф. *Масловского* и А. З. *Мышлаевского* в изучении рус. воен. искусства, был чл. воен.-историч. комиссии по написанию истории рус.-япон. войны. Во время 1-й мировой войны нач. штаба корпуса и армии, командовал дивизией, корпусом и армией. После Окт. революции возглавлял комиссию по приведению в порядок ист. архивов. С захватом армией ген. Юденича в окт. 1919 Павловска оказался у белых и ушёл с ними в Эстонию, где до 1926 преподавал в воен.-уч. заведениях.

Соч.: Русская армия в царствование имп. Анны Иоановны. Война России с Турцией в 1736—1739, т. 1—2, СПБ, 1906; Курс истории русского военного искусства, в. 1—7, СПБ, 1909—13; История русской армии, в. 1, СПБ, 1912; История военного искусства как наука, СПБ, 1912.

А. Г. Кавтарадзе.

БАЙТ, эпический и лиро-эпический жанр татарского и башкирского народно-поэтич. творчества. Термин происходит от араб. «бейт» (двустишие). Б. слагается, как правило, из четверостиший с рифмами по типу aaba, abcb. Объём Б. достигает иногда 100 четверостиший. Как жанр, Б. возникли ок. 14—15 вв. По тематике дореволюц. Б. можно объединить в циклы: военно-ист. и солдатские, о подневольном труде, о крест. волнениях, о тяжёлой доле женщины и др. Есть также сатирич. и юмористич. Б.

В основе большинства Б. лежит столкновение личности с противостоящими ей обстоятельствами. Поэтому для Б. характерны описание гибели главного героя, монолог героя — прощание с жизнью, с родителями. В эпич. Б. встречаются традиц. зачин, общие места, заимствования из песенной поэзии. Ряд Б. имеет свои мелодии, составляя особый раздел народно-муз. творчества. Б. продолжают создаваться и в сов. время.

Тексты и лит.: Катанов Н. Ф., Исторические песни казанских татар, Казань, 1899; Бәдиг Х., Халык әдәбияты, төп 1, бүлек 3, Казан, 1913; Ярми Х., Бәетләр, Казан, 1960; Надиров И., Халык һәм жыр, Казан, 1961.

И. Н. Надиров.

БАЙШЕВ Сактаган Баишевич [р.18.9(1.10).1909, Байганинский р-н Актюбинской обл.], сов. экономист и историк, акад. (1956) и чл. Президиума (с 1967) АН Казах. ССР. Чл. КПСС с 1931. Окончил Ин-т марксизма-ленинизма в Алма-Ате (1937). С 1946 на науч. работе. Директор Казах. филиала ИМЛ при ЦК КПСС—Ин-та истории Коммунистической партии Казахстана (1946—56), а затем директор Ин-та экономики АН Казах. ССР (до 1968). Осн. проблематика науч. деятельности Б.— вопросы экономики и истории нар. х-ва Казахстана. Перевёл на казах. язык ряд произв. К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина. Под ред. Б. вышли крупные монографии: «История Казахской ССР» (1964, 3 изд., т. 2, 1967, на казах. яз.), «Очерки истории Коммунистической партии Казахстана» (1963), «Материально-техническая база коммунизма и её экономические проблемы в Казахстане» (1966). С 1938 чл. ЦК КП Казахстана, деп. Верх. Совета Казах. ССР 1—6-го созывов. Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Социалистическая индустриализация Казахстана, А.-А., 1949; Победа социализма в Казахстане, А.-А., 1961; Коммунизм және ғылым, Алматы, 1962; Коммунистік құрылыстың қазіргі келеді экономикалық проблемалыры, Алматы, 1966.

БАЙЯ, Баия-ди-Тодус-ус-Сантус, второе назв.г. *Салвадор* в Бразилии.

БАЙЯ (Bahia), штат на В. Бразилии. Пл. 561 тыс. *км*². Нас. 6885 тыс. чел. (1967). Адм. ц. и гл. порт (на Атлантич. ок.) — г. Салвадор. Занимает вост. часть Браз. плоскогорья, в басс. р. Сан-Франсиску. В Б.—90% добычи и переработки нефти, ок. 25% добычи алмазов страны. Крупная ГЭС — Паулу-Афонсу. На Ю. побережья плантации какао (до 95% сбора Бразилии), на С.— табака, сах. тростника. Во внутр. р-нах экстенсивное мясное животноводство. Пищ., текст., кож.-обув., хим. и др. пром-сть.

БАЙЯ-БЛА́НКА (Bahía Blanca), залив Атлантич. ок. у вост. берегов Аргентины (Юж. Америка). Шир. у входа 33 *км*. Глуб. до 20 *м*. Берега дюнные, отмелые. При входе в залив — низкий о. Тринидад. Крупный порт — Б.-Б. и воен. порт Пуэрто-Бельграно.

БАЙЯ-БЛА́НКА (Bahía Blanca), город в Аргентине, в провинции Буэнос-Айрес, на побережье Атлантич. ок. 150 тыс. жит. (1960). Ж.-д. узел. Один из осн. портов в стране по вывозу пшеницы, мяса, шерсти. Нефтепереработ., мясохладобойн., мукомол., кож. пром-сть. Университет.

БАЙ (Bay), Лагуна-де-Бай, озеро на о. Лусон в Филиппинах, к Ю.-В. от г. Манилы. Дл. ок. 75 *км*, ср. глубина ок. 36 *м*. Сток через р. Пасиг в бухту Манила. В Б.— ряд островов. На берегу Б.— г. Санта-Крус.

БАЙ, миньцзя (самоназв. — байцзы, байхо), народ, живущий в зап. части пров. Юньнань (КНР). Числ. 800 тыс. чел. (1967, оценка). Язык относится к тибето-бирманской группе языков. Религия — буддизм. Осн. занятие — земледелие (рис, сахарный тростник, овощи, плодовые деревья). Предки Б.— зап. цуань — входили в состав ср.-век. гос-ва Вост. Азии *Наньчжао*, а в 10 в. создали своё гос-во Дали, к-рое было разгромлено в 13 в. монголами. В 1956 в КНР образован Далийский авт. округ.

Лит.: Народы Восточной Азии, М.— Л., 1965.

БАЙ (тюрк.), в Ср. Азии, Казахстане, на Алтае и отчасти на Кавказе до Окт. революции богач, крупный землевладелец, богатей-скотовод, ростовщик. Б. появились в докапиталистич. период. К нач. 20 в. вырос также слой Б., принадлежавших к гор. торг. и пром. буржуазии.

БАЙ БУ́РЕ ВОССТА́НИЕ, крестьянское восстание в Сьерра-Леоне; в нач. 1898 охватило ряд р-нов, расположенных вокруг г. Порт-Локо, где развернулась вооруж. борьба в знак протеста против введённого англ. колониальными властями налога «с хижины». Восстание быстро распространилось по стране. Во главе восставших встал вождь Кабала — талантливый военачальник, более широко известный под именем Бай Буре. Неск. месяцев повстанцы вели успешную войну против превосходящих сил карателей. В ходе боёв убито более 2 тыс. повстанцев, сожжено и разрушено ок. 100 насел. пунктов. В конце мая 1898 англичанам удалось подавить восстание. Бай Буре скрылся, но в конце 1898 был схвачен и сослан на Золотой Берег.

БАЙБА́К, степной сурок (Marmota bobac), млекопитающее рода *сурков* отряда грызунов. Дл. тела до 60 *см*. В прошлом был широко распространён от степей Венгрии до Иртыша (в Крыму и Предкавказье отсутствовал). В связи с распашкой степей и чрезмерно интенсивным промыслом численность Б. резко сократилась. В Европ. части СССР имеется только неск. небольших колоний, в т. ч. в заповедниках. Промысел запрещён.

БАЙБАКО́В Николай Константинович [р. 22.2(7.3).1911, с. Сабунчи (ныне вошло в Баку)], советский гос. деятель, доктор технических наук (1966). Чл. КПСС с 1939. Род. в семье рабочего нефтепромыслов. В 1932 окончил Азерб. нефтяной ин-т; работал на нефтепромыслах в Баку. В 1935—37 служил в Сов. Армии. С 1937 на руководящей работе в нефтяной пром-сти в Баку и Куйбышеве. С 1940 зам. наркома, а с нояб. 1944 нарком нефтяной пром-сти СССР. В 1946—48 мин. нефтяной пром-сти юж. и зап. районов СССР; в 1948—55 мин. нефтяной пром-сти СССР. В 1955—57 пред. Гос. комиссии Сов. Мин. СССР по перспективному планированию нар. х-ва. В 1957—58 пред. Госплана РСФСР, первый зам. пред. Сов. Мин. РСФСР. В 1958—63 пред. Совнархоза Краснодарского, затем Сев.-Кавк. экономич. р-нов. В 1963—64 пред. Госкомитета по химии при Госплане СССР — министр СССР. В 1964—65 пред. Госкомитета нефтедобывающей пром-сти при Госплане СССР — министр СССР. С 1965 зам. пред. Сов. Мин. СССР, пред. Госплана СССР. Чл. ЦК КПСС в 1952—61 и с 1966. Деп. Верх. Совета СССР 2-го, 4—5-го и 7-го созывов. Ленинская пр. (1963). Награждён 4 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 525.

«БАЙГА́Л», лит.-художеств. журнал. Изд. на бурят. яз. Дублирует журнал «*Байкал*».

БАЙГА́НИН Нурпеис (1860—9.4.1945, Байганинский р-н Актюбинской обл.), казахский нар. акын-импровизатор, засл. деят. иск-в Казах. ССР. В дореволюц. время отражал горе, нужду, чаяния казах. народа, обличал его угнетателей. Позднее создал вдохновенные импровизации о Сов. родине, партии, Сов. Армии: «Октябрь» (1938), «Ленин» (1939), «Расцветающая жизнь» (1939), «Москва» (1941), «Песня о герое» (1942), «Двадцать пять» (1942) и др. Известны эпич. поэмы Б. («Наркыз», «Аккенже» и др.), песни о жизни казах. аула. Исполнял и нац. героич. эпос («Кобланды батыр», «Ер Таргын» и др.).

Соч.: Шығармаларының жийнағы, Алматы, 1956; в рус. пер.— Избр. произв., А.-А., 1946.

Лит.: Исмаилов Е., Акыны, А.-А., 1957.

БА́ЙДА Григорий Иванович [р. 3(16).12.1902, с. Лески, ныне Черкасского р-на Киевской обл.], комбайнер, дважды Герой

Г. И. Байда.

Г. Ф. Байдуков.

И. Байзаков.

А. А. Байков.

Социалистич. Труда (1951, 1958), засл. механизатор с. х-ва УССР. Чл. КПСС с 1959. В 1925—28 батрачил у кулаков. В 1929—32 работал на заводе. Тракторист Криничанской МТС Криничанского р-на (1932—38), комбайнер Новомоск. МТС (1938—41 и 1945—59) и колхоза «Выдвиженец» Новомоск. р-на Днепропетровской обл. УССР (с 1959). В 1950 намолотил комбайном С-6 с убранной им площади за 25 рабочих дней 8197 *ц* зерновых и масличных культур. Высоких производств. показателей Б. добивался и в последующие годы. Деп. Верховного Совета УССР 5-го созыва. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, медалью СССР, а также большой золотой и др. медалями ВСХВ.

БАЙДА́РА, русское название лодки приморских чукчей, *коряков* и *эскимосов*, состоящей из деревянного каркаса, обтянутого шкурой моржа (у эвенов Охотского побережья были также Б. из досок).

Промысловые Б. вмещали от 1 до 7—9 чел., транспортные 20—30 чел. Б. приводились в движение вёслами, а нек-рые типы — косым парусом.

БАЙДАРА́ЦКАЯ ГУБА́, залив в юж. части Карского м., между берегом материка и п-овом Ямал. Дл. ок. 180 *км*. Шир. у входа 78 *км*. Глуб. до 20 *м*. Темп-ра воды на поверхности летом 5—6°С. Зимой замерзает. В Б. г. впадают рр. Байдарата, Юрибей, Кара и др.

БА́ЙДАРИК, река в МНР; см. *Байдраг-Гол*.

БАЙДА́РКА, к а я к, узкая лёгкая лодка без уключин, для водного спорта и туризма. Гребля осуществляется двухлопастным веслом, управление — рулём, к-рый поворачивается ногами. Каркасы спорт. и туристских Б. изготовляют цельными или разборными, из древесины, металла или пластмассы и обтягивают водонепроницаемым материалом. Т у р и с т с к а я Б. в разобранном виде чаще помещается в 2 мешках и весит 27—50 *кг* при грузоподъёмности 180—350 *кг*. Малая осадка, небольшая ширина позволяют совершать на ней путешествия по мелким и узким водным путям. С п о р т и в н ы е Б. для гонок по спокойной воде изготовляются из тонкой фанеры. Гребцы сидят лицом по движению почти у самого днища Б. (чтобы понизить центр тяжести). Сверху Б. закрыта декой (палубой), в к-рой прорезаны кокпиты (люки) для 1,2,4 гребцов. Дл., шир. и масса Б.: для одного гребца соответственно 5,2 *м*; 51 *см*; 12 *кг*; для двух 6,5 *м*; 55 *см*; 18 *кг*; четверых 11 *м*; 60 *см*; 30 *кг*. Первые в России гонки на Б. были проведены в 1871. В 1952 сов. гребцы вступили в Междунар. федерацию гребли на байдарках и каноэ (ИКФ). На 15-х Олимпийских играх (1952, Хельсинки) сов. гребцы на Б. заняли 10-е место, на 16-х (1956, Мельбурн) — 2-е, на 17-х (1960, Рим) — 1-е место и с тех пор неизменно входят в число призёров. Лучший в мире гребец на Б. — швед Г. Фредриксен, 4-кратный олимпийский чемпион (1948—60). С л а л о м н ы е Б., на к-рых гребцы движутся, обходя искусств. вехи и естеств. преграды на бурных горных реках, имеют внутри кокпита доску с вырезом, плотно охватывающим бедро гребца, что позволяет ему управлять Б. движениями туловища. В Англии, США и др. странах отдельный вид спорта представляет плавание на п а р у с н ы х Б., отличающихся повышенной остойчивостью и парусным вооружением, позволяющим развивать большую скорость. При Междунар. федерации Б. и каноэ существует комиссия парусных Б. Соединением 2 Б. можно составить *катамаран*, на к-ром ходят на вёслах, с мотором и под парусами.

Лит.: Ш е д л и н г Ф., Как сделать байдарку, Л., 1956; Я к у б о в с к и й М., Любительская постройка портативных судов, Л., 1967.

БАЙДА́РСКАЯ ДОЛИ́НА, котловина в юго-зап. части Крымского п-ова, по р. Чёрной. Дл. 16 *км*, шир. до 8 *км*. В долине — поля, сады, виноградники. Склоны окружающих возвышенностей (выс. до 500 *м*) покрыты древесной и кустарниковой растительностью. По Б. д. проходит шоссе Ялта — Севастополь.

БАЙДА́РСКИЕ ВОРО́ТА, перевал через гл. гряду Крымских гор из Байдарской долины к побережью Чёрного м. Выс. 503 *м*. Через Б. в. проходит шоссе Ялта — Севастополь.

БАЙДЖЕРА́ХИ (якут.), бугры округлой формы, возникающие вследствие вытаивания из ископаемого льда обломочного материала, в области развития многолетнемёрзлых пород. Выс. 0,5—15 *м*. Б. неустойчивы и быстро разрушаются.

БА́ЙДРАГ-ГОЛ, Б а й д а р и к, река в юж. части МНР. Дл. 295 *км*, пл. басс. ок. 28,3 тыс. *км*². Берёт начало на юж. склонах хр. Хангай, впадает в оз. Бон-Цаган-Нур, располож. в Долине Озёр, в сев. предгорьях Гобийского Алтая. Летнее половодье. Используется для орошения.

БАЙДУКО́В Георгий Филиппович [р. 13(26).5.1907, разъезд Тарышта Омской ж. д.], генерал-полковник авиации (1961), Герой Советского Союза (24 июля 1936). Чл. КПСС с 1936. Род. в семье ж.-д. рабочего. Начал трудовую деятельность рабочим, в марте 1926 добровольно вступил в Сов. Армию. Окончил воен. школу лётчиков (1928), был лётчиком-испытателем. В 1936 вместе с В. П. Чкаловым и А. В. Беляковым совершил беспосадочный перелёт из Москвы на о. Удд, а в 1937 через Сев. полюс в США. Участвовал в сов.-финл. войне 1939—40. Во время Великой Отечеств. войны с нояб. 1941 зам. командира и командир 31-й, а затем 211-й смешанной авиадивизии, командующий ВВС 4-й ударной армии, командир 212-й (позже 4-й гвард.) штурмовой авиадивизии, с дек. 1943 командир 4-го штурмового авиакорпуса. После войны на командных должностях. В 1947—49 нач. Гл. управления ГВФ. Окончил Воен. академию Генштаба (1951). С 1952 на ответств. работе в Мин-ве обороны СССР. Награждён 2 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 2-й степ., орденом Кутузова 1 и 2-й степ., Отечеств. войны 2-й степ., 4 орденами Красной Звезды, 1 польск. орденом и медалями. Автор книг «Наш полёт в Америку» (1937), «Записки пилота» (1938), «О Чкалове» (1939).

БА́ЙЕР (Baeyer) Адольф (31.10.1835, Берлин,—20 авг. 1917, Штарнберг, близ Мюнхена), немецкий химик. С 1872 проф. Страсбургского, с 1875 — Мюнхенского ун-тов. Работы Б.: полный синтез индиго и установление его строения (1878—83); исследование реакций с выделением воды и конденсации, в частности открытие конденсации фталевого ангидрида с фенолами (1871); изучение пирроловых и пиридиновых оснований соединений группы мочевой кислоты; исследования ацетиленовых соединений и др. Б. развил в 1885 гипотезу, объясняющую относит. устойчивость различных циклич. соединений углерода, а также нек-рые свойства непредельных соединений. Нобелевская пр. (1905).

С о ч.: Gesammelte Werke, Bd 1—2, Braunschweig, 1905.

БА́ЙЕР (Bayer) Готлиб Зигфрид (в нем. лит-ре — Теофиль Зигфрид) (6.1.1694, Кёнигсберг,— 10.2.1738, Петербург), немецкий историк и филолог. Окончил Кёнигсбергский ун-т. С 1725 занимал кафедру древностей и вост. языков в Петерб. АН. Науч. значение имели работы Б. по ориенталистике, филологии, ист. географии; в частности словарь кит. яз. В спец. работах Б. по истории Др. Руси, написанных на основе визант. и скандинавских источников и летописи в лат. переводе, допущены серьёзные ошибки. Б. положил начало антинауч. *норманской теории*, к-рую уже в 18 в. подвергли критике В. Н. Татищев, а затем М. В. Ломоносов. Работы Б. печатались в спец. издании АН на лат. яз. (Б. рус. яз. не знал), позднее — и в рус. переводе («О начатке и древних пребывалищах скифов», 1728, «О местоположении Скифии», 1728, «О стене кавказской», 1728).

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955; Т и х о м и р о в М. Н., Русская историография XVIII в., «Вопросы истории», 1948, № 2; Р у б и н ш т е й н Н. Л., Русская историография, [М.], 1941; Я ц у н с к и й В. К., Историческая география, М., 1955.

БА́ЙЕР (Baeyer) Иоганн Якоб (5.11.1794, Мюггельсхейм, — 11.9.1885, Берлин), немецкий геодезист. Работал (с 1821) в топографич. бюро Генштаба прусской армии. С 1864 президент центр. бюро межъевроп. градусных измерений, с 1869 президент геодезич. ин-та в Берлине. Автор работ по топографии и геодезии.

Лит.: «Astronomische Nachrichten», 1885, Bd 112, № 2687, S. 23.

БА́ЙЕСА ТЕОРЕ́МА, теорема теории вероятностей, см. *Бейеса теорема.*

БАЙЖАНСА́Й, посёлок гор. типа в Чимкентской обл. Казах. ССР. Расположен в хр. Каратау, в 135 *км* к С. от Чимкента. 3,9 тыс. жит. (1968). Добыча и обогащение свинцово-цинковой руды.

БАЙЗА́КОВ Иса (1900—3.9.1946, Алма-Ата), казахский народный акын, поэт и композитор. Поэмы «Красавица Куралай» (1925), «Сказка пастуха» (1926), «В предгорьях Алтая» (1934), «Акбопе» (1941) сложены Б. на основе нац. фольклора. Сов. действительности посвящён сб. «Великая стройка» (1933), поэма «Одиннадцать дней и одиннадцать ночей» (1938). В годы Отечеств. войны выступал певцом-агитатором. В песенных состязаниях — айтысах Б. неизменно одерживал победу как мастер импровизации. Образ Б. воссоздан в романе Н. Анова «Крылья песни» (1956).

Соч.: Шығармалары, Алматы, 1956; Куралай сұлу, Алматы, 1965; в рус. пер.— Избр. поэмы, А.-А., 1957.

Лит.: Исмаилов Е., Акыны, А.-А., 1957.

БА́ЙИ (Bailly) Жан Сильвен (15.9.1736, Париж,—11.11.1793, Шан-де-Мар), деятель Вел. франц. революции, астроном. Чл. Париж. АН (1763). Работал в различных областях астрономии, в частности исследовал Юпитер и его спутники. Один из лидеров крупной буржуазии и её партии конституционалистов. Первый пред. Нац. собрания (июнь — июль 1789) и мэр Парижа (1789—91). Сторонник соглашения с королевской властью, Б. стремился воспрепятствовать развитию революции. Вместе с М. Ж. *Лафайетом* был ответствен за расстрел нар. демонстрации на Марсовом поле 17 июля 1791. В период якобинской диктатуры казнён по приговору Революц. трибунала.

Лит.: Smith E. B., Jean Sylvain Bailly. 1736—1793, Phil., 1954 (имеется библ. трудов Б. и лит-ра о нём).

БА́ЙКА (голл. baai, от старофранц. baie— шерстяная материя), 1) мягкая, рыхлая хл.-бум. ткань с густым двухсторонним начёсанным ворсом. Выпускается гладкокрашеная или с несложным рисунком. Употребляется для пошива белья, женской и детской одежды, спорткостюмов и т. п. 2) Плотная, тяжёлая, грубосуконная ткань с начёсанным ворсом на лицевой стороне. Применяется для пошива женских и детских демисезонных пальто.

БАЙКА́Л, озеро в южной части Восточной Сибири, в Бурятской АССР и Иркутской области РСФСР. Пл. 31,5 тыс. $км^2$. Дл. 636 *км*, ср. шир. 48 *км*, наибольшая — 79,4 *км*. Водосборный бассейн Б. занимает ок. 557 тыс. $км^2$. Объём водной массы 23 000 $км^3$. В Б. сосредоточено ок. $^1/_5$ мировых запасов поверхностной пресной воды и более 80% пресной воды в СССР. Ср. уровень воды в озере находится на абс. высоте 456,0 *м*. Б. самый глубокий континентальный водоём на земном шаре. Ср. глуб. 730 *м*, макс. глуб. в средней части котловины 1620 *м*. (Карту см. на вклейке к стр. 585.)

В Б. впадает 336 рек и речек, наиболее крупные: Селенга, Баргузин, Верх. Ангара, Турка, Снежная. Вытекает из Б. одна р. Ангара (Ниж. Ангара), впадающая в Енисей.

Б. лежит в глубокой тектонич. впадине, окружённой горными хребтами выс. до 2000 *м* и более над его водной поверхностью. Котловина Б. расположена почти в середине *Байкальской системы рифтов.* По геофизич. исследованиям под водной массой в отд. частях котловины Б. залегают осадочные толщи мощностью до 6 тыс. *м*.

Началом образования байкальского прогиба и его заполнения водой многие учёные считают конец палеогена и ниж. неоген, т. е. абс. возраст Б. примерно 25 млн. лет. Тектонич. движения продолжаются и в совр. эпоху, о чем свидетельствуют многочисл. землетрясения в районе озера, иногда сопровождающиеся опусканием значит. участков берегов и дна Б. (в результате одного из них — в 1862 в сев. части дельты р. Селенги погрузился под воду на глуб. до 10 *м* участок прибрежной суши пл. ок. 200 $км^2$ и на этом месте образовался залив Б.— Провал).

Впадина Б. отличается асимметрией поперечного профиля с большой крутизной субаэральных и подводных склонов западных берегов и более пологих восточных с небольшой площадью мелководий. Прибрежные части с глуб. до 50 *м* составляют ок. 8% площади дна. Береговая линия слабо извилистая, протяжённостью ок. 2100 *км*; её самые крупные изгибы образуют заливы Баргузинский, Чивыркуйский, Провал, губы Аяя и Фролиха и п-ов Святой Нос. На Б. 27 островов, из них 22 постоянных, 5 периодически затапливаемых. Самые крупные о-ва Ольхон (ок. 730 $км^2$) и Большой Ушканий (9,4 $км^2$).

Осн. роль в водном балансе озера играют: приток речных вод (58,24 $км^3$), осадки на поверхности озера (9,26 $км^3$), сток из озера через Ангару (60,07 $км^3$) и испарение с водной поверхности озера (9,45 $км^3$). Невязка баланса за счёт недоучёта притока подземных вод (ок. 2 $км^3$). Ок. 50% годового притока воды всех рек приносит р. Селенга. Наивысшие уровни в авг. — сент., наинизшие в марте — апреле. Среднегодовая амплитуда уровня воды в озере 0,8 *м*, вековая — ок. 3 *м*.

Котловина Б. расположена в центре Азии с суровым, резко континентальным климатом. Огромная водная масса озера оказывает смягчающее влияние на климат побережья Б. Сезонные и суточные колебания темп-ры и влажности воздуха несколько сглажены. По сравнению с окружающей территорией на Б. более мягкая зима и прохладное лето. Средняя темп-ра воздуха янв.— февр. ок. —19°С, августа ок. 11°С. Темп-ра воды (на поверхности) в августе в открытой части 9—12°С, у берегов иногда до 20°С. Сезонные колебания темп-ры прослеживаются до глуб. 250—300 *м*. Глубже, до дна темп-ра относительно постоянна 3,2 — 3,5°С. В придонных слоях на больших глубинах отмечен нек-рый подогрев воды за счёт внутреннего тепла Земли. Б. замерзает обычно в январе, вскрывается в мае. Толщина льда от 70 до 115 *см*. Годовое кол-во осадков на ср. и сев. Б. 200—350 *мм*, на Ю.—500—900 *мм*. Район Б. характеризуется сложной системой ветров, преобладают зап. и сев.-зап. ветры с берега на озеро («горная», а в районе о. Ольхон — сарма), осенью и в нач. зимы достигают скорости урагана 30 — 40 *м/сек*; юж. и юго-вост. ветер — шелонник. Продольные ветры с С.-В.— верховик, баргузин, с Ю.-З. — култук. Ветровые волны на Б. выс. 1—3 *м*, иногда достигают 4—5 *м* и более. Конвективные и турбулентные перемешивания ежегодно охватывают верхние горизонты воды в основном до глуб. 250 *м*, в более глубоких слоях перемешивание постепенно ослабевает. Под действием ветров летом происходит сгон к противоположным берегам поверхностных тёплых вод и подъём к поверхности у подветренных берегов холодных глубинных вод.

Воды Б. весьма прозрачны (до 40 *м*), мало минерализованы, слабощелочные, общее содержание солей не превышает 150 *мг/л*. Ионный состав близок к содержанию его в водах притоков.

Воды Б. богаты кислородом во всей их толще до макс. глубин. Его содержание не падает ниже 9—10 *мг/л*.

Богат и разнообразен растит. и животный мир Б. Его водную толщу от поверхности до макс. глубин населяют ок. 600 видов растений и св. 1200 видов животных. $^3/_4$ видов эндемичны. Среди водорослей наиболее разнообразны диатомовые. Из одноклеточных животных многочисленны виды инфузорий (ок. 300); своеобразны байкальские губки. Большое число различных видов червей, моллюсков, ручейников и особенно ракообразных; последние играют важную роль в пищевом режиме рыб. В Б. обитает 50 видов рыб из 7 семейств. Самая многочисл. группа — бычки (25 видов). Осн. промысловое значение из лососёвых рыб имеет омуль, к-рый составляет $^2/_3$ всего годового улова, а также хариус, озёрный сиг. Наиболее крупный представитель ихтиофауны — осётр, достигающий дл. 180 *см* и веса 100—120 *кг*. Из непромысловых рыб большой интерес представляет голомянка — живородящая рыба, относящаяся к эндемичному семейству. Из млекопитающих в Б. обитает представитель ластоногих — тюлень, или нерпа.

В р-не Б. развита горнорудная, целлюлозно-бумажная, судостроит., рыбоконс. и рыбодобывающая пром-сть. Много горячих источников, нек-рые из них используются (Горячинск, Хакусы). Озеро судоходно, проводится сплав леса. В янв. 1969 Сов. Мин. СССР принял специальное постановление по сохранению и рациональному использованию природных комплексов бассейна оз. Байкал.

На берегах Б. города: Слюдянка, Байкальск и Бабушкин; порты и насел. пункты: Байкал, Танхой, Выдрино, Усть-Баргузин, Нижнеангарск, Хужир и др. Б. ч. их расположена по южному и юго-вост. побережью. В пос. Листвянка находится Лимнологический ин-т Сиб. отделения АН СССР, в пос. Большие Коты — гидробиол. станция Иркутского ун-та. Турбазы. Обычное объяснение происхождения назв. Б. от тюрк. Байкуль — богатое (рыбой) озеро — на-

Химический состав воды Байкала и притоков
(среднее многолетнее в *мг/л*)

	Бикарбонат HCO_3	Сульфаты SO_4	Хлориды Cl	Кальций Ca	Магний Mg	Натрий Na	Калий K	Кремний Si	Железо Fe	Органич. вещество
Байкал	66,5	5,2	0,5	15,2	3,1	3,8	2,0	1,1	0,02	3,2
Притоки	79,3	6,7	0,8	20,0	4,3	3,4	1,7	4,2	0,16	10,3

учно не подтверждается; возможно, слово монгольское.

Б. давно привлекал к себе внимание. Первые сведения об озере появились в середине 17 в. (Курбат Иванов, Василий Колесников, Иван Похабов и др.). Во 2-й пол. 17 в. сделаны первые географич. описания Б. и попытки составления карт (Николай Спафарий, Фёдор Головин, Идес Избрандт, Семён Ремезов и др.). В 1771—72 И. Георги и А. Пушкарёв, участники экспедиции Росс. АН, произвели первую инструментальную съёмку озера и в 1773 составили карту. Большую роль в разностороннем изучении Б. сыграло основание Вост.-Сиб. отдела Рус. геогр. об-ва (1851), возглавившего исследования в Сибири и Прибайкалье, в том числе и известные работы В. Дыбовского, В. Годлевского, И. Черского и др. В 1896—1902 гидрографич. экспедицией под рук. Ф. К. Дриженко составлен атлас и лоция Б. В 1916 осн. постоянная комиссия по изучению Б. при АН (Н.В. Насонов, В. Ч. Дорогостайский, И. И. Месяцев, Г. Ю. Верещагин). Систематич. комплексное исследование Б. начинается с 1925 организацией в Маритуе стационара Байкальской экспедиции АН СССР, реорганизованной в 1928 в постоянную Лимнологич. станцию в пос. Листвянка, на основе к-рой в 1961 создан Лимнологич. институт Сибирского отделения АН СССР.

Лит.: Берг Л. С., Байкал, его природа и значение в народном хозяйстве, М., 1948; Верещагин Г. Ю., Байкал, М., 1949; Павловский Е. В., Геологическая история и геологическая структура Байкальской горной области, М., 1948; Россолимо Л. Л., Байкал, М., 1966; Ламакин В. В., Неотектоника Байкальской впадины, М., 1968; Думитрашко Н. В., Основные вопросы геоморфологии и палеогеографии Байкальской горной области, «Тр. Ин-та географии АН СССР», 1948, в. 42; Геоморфология дна Байкала и его берегов, М., 1964; Афанасьев А. Н., Водный баланс Байкала, «Тр. Байкальской лимнологической станции», 1960, т. 18; Верболов В. И., Сокольников В. М., Шимараев М. Н., Гидрометеорологический режим и тепловой баланс озера Байкала, М.— Л., 1965; Вотинцев К. К., Гидрохимия озера Байкал, М., 1961; Кожов М. М., Биология озера Байкала, М., 1962; Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне озера Байкал, [Сб. ст.], Иркутск, 1958; Мартинсон Г. Г., В поисках предков фауны Байкала, М., 1959; «Тр. Байкальской лимнологической станции», 1931—61, т. 1—20; «Тр. Лимнологического ин-та СО АН СССР», 1962 — 68, т. 21—30; Флоренсов Н. А., Мезозойские и кайнозойские впадины Прибайкалья, «Тр. Восточно-Сибирского филиала АН СССР. Сер. геол.», 1960, в. 19; Атлас Байкала, Иркутск — М., 1969.

Г. И. Галазий.

Илл. см. на вклейке, табл. XLI.

БАЙКА́Л, внутренний залив Сахалинского зал. Охотского м. у сев. берега о. Сахалин. Прикрыт с С. о-вом Уш. Шир. у входа 20 *км*, глуб. 10—25 *м*. Приливы неправильные суточные, их величина ок. 2 *м*. С октября по май покрыт льдом. Порт Москальво.

БАЙКА́Л, посёлок гор. типа в Слюдянском р-не Иркутской обл. РСФСР, на берегу оз. Байкал, у истока р. Ангары. Ж.-д. станция в 66 *км* к Ю.-В. от Иркутска. 1,5 тыс. жит. (1967). Перевалочный пункт с ж. д. на байкальские суда и обратно. Судоремонт.

«БАЙКА́Л», литературно-художеств. журнал, орган Союза писателей Бурят. АССР. Издаётся в Улан-Удэ. Выходит 6 раз в год. Тираж 10,5 тыс. экз. (1970). Осн. в 1955, первонач. назв.— «Байгалай толон» («Свет над Байкалом»), с 1961 — «Б.». Дублируется на бурят. языке («Байгал»). В 1947—54 выходил альманах «Байгал» (на бурят. яз.); в 1949—54— альманах «Б.» (на рус. яз.).

БАЙКА́ЛЬСК, город в Слюдянском р-не Иркутской обл. РСФСР, на юж. берегу оз. Байкал. Ж.-д. станция на линии Иркутск — Улан-Удэ. 17 тыс. жит. (1968). Посёлок Б. возник в 1961 в связи со строительством целлюлозного з-да; преобразован в город в 1966.

БАЙКА́ЛЬСКАЯ СИСТЕ́МА РИ́ФТОВ, система впадин типа грабенов планетарного масштаба и глубинного заложения— *рифтов*, располож. на сев.-зап. окраине области Прибайкалья. Крупнейшее звено её — впадина оз. Байкал. На С.-В. и В. эта система продолжается в направлении Станового хребта, на Ю.-З. уходит через Тункинскую впадину к оз. Хубсугул. Развитие Б. с. р. происходило в течение неогена и антропогена, сопровождаясь вулканической деятельностью (ныне угасшей), и продолжается в совр. эпоху, о чем свидетельствует высокая сейсмич. активность данной области. Глубинная структура Б. с. р. по-разному объясняется исследователями: одни из них, опираясь на гравиметрич. данные, предполагают здесь утолщение земной коры, другие, напротив, утонение с разуплотнением верхов мантии.

Лит.: Байкальский рифт. Сб. статей, М., 1968.

В. Е. Хаин.

БАЙКА́ЛЬСКАЯ СКЛА́ДЧАТОСТЬ, складчатость, происходившая в позднем докембрии и предшествовавшая каледонской тектонич. эпохе раннего палеозоя. Термин «Б. с.» предложен в 1932 Н. С. Шатским. Продолжительность Б. с. первоначально принималась от завершения формирования толщи иотния Балт. щита (1200 млн. лет) до нижнего или даже местами до ср. кембрия (500 млн. лет). После детального изучения геологич. строения Юж. Скандинавии выяснилась вероятность существования на этом отрезке истории Земли не одной, а двух эпох: дальсландской (или раннебайкальской) и байкальской (или позднебайкальской) с границей между ними на уровне 900 млн. лет. Типичными районами развития геосинклинальных образований, сформировавшихся в результате Б. с. (байкалид), являются складчатые системы южного обрамления *Сибирской платформы*. Байкалиды образуют древние ядра многих палеозойских складчатых массивов Урала, Таймыра, Казахстана, Тянь-Шаня, вероятно, значит. пространств фундамента Зап.-Сибирской равнины и др. Присутствие древних массивов Б. с., в той или иной степени регенерированных альп. тектонич. движениями, установлено на Кавказе, в Афганистане, Иране и Турции. Одновозрастные с байкалидами структуры широко развиты на всех континентах. В Зап. Европе (Франция) аналогом Б. с. является кадомская, или *ассинтская складчатость*. В Индии ранним байкалидам (дальсландидам) соответствует складчатость сингбум-эринаура, мусгравиды, в Австралии, в Сев. Америке — гренвильский комплекс, в Юж. Америке — минасский комплекс.

В пределах мн. древних платформ байкальская тектонич. эпоха явилась временем формирования древних тектонич. борозд (*авлакогенов*), заполнявшихся мощными массами осадочных и осадочно-вулканогенных пород, слагающих нижние горизонты чехлов этих платформ. Подобные авлакогены установлены бурением и геофизич. исследованиями в глубоких частях Вост.-Европ. и Сиб. платформ (Пачелмский, Московский, Среднерусский и др.). Юж. древние платформы Земли были сильно раздроблены Б. с., испытали процессы магматизма и метаморфизма.

Б. с. в истории развития Земли тесно связана с тектонич. эпохами фанерозоя (каледонской, варисцийской, альпийской) и вместе с ними образует единый крупный тектонич. цикл (*мегацикл*, мегахрон), в течение к-рого (ок. 1200 млн. лет) происходило раздробление древних консолидиров. платформ, заложение и развитие геосинклинальных поясов и систем, формирование новых платформ и образование в конце цикла океанов и участков с корой океанического типа. Структурный план Земли, созданный в течение Б. с., предопределил размещение главнейших структурных элементов Земли на протяжении всей её последующей истории.

А. А. Богданов.

БАЙКА́ЛЬСКИЕ НЕОЛИТИ́ЧЕСКИЕ КУЛЬТУ́РЫ, археол. культуры племён лесных охотников и рыболовов Прибайкалья. Представлены гл. обр. могильниками и отчасти поселениями. Периодизация Б. н. к. предложена А. П. Окладниковым. Хиньский этап (переходный от мезолита, 5-е тыс. до н. э.). На этом этапе появляются лук и стрелы. Исаковский этап (4-е тыс. до н. э.) характеризуется двусторонне ретушированными сланцевыми наконечниками стрел, шлифованными сланцевыми тёслами, обилием костяных изделий, керамикой — остродонными сосудами с отпечатками сетки-плетёнки на поверхности. Серовский этап (1-я пол. 3-го тыс. до н. э.) — время расцвета неолитич. охотничьей культуры; приручена собака. Появляются сложные луки с костяной обкладкой, тупоконечные костяные стрелы для охоты на мелких пушных зверей, каменные и костяные рыбы-приманки, скульптурные изображения рыб, лосей, антропоморфные фигурки. К этому времени относятся и замечат. наскальные изображения; керамика — круглодонные сосуды, украшенные оттисками различных штампов (сетка-плетёнка сглажена). На Китойском этапе (2-я пол. 3-го тыс. — нач. 2-го тыс. до н. э.) главным занятием населения становится рыболовство; усиливаются связи с В. и З. Появляются составные из кости и камня крючки, длинные костяные кинжалы с кремнёвыми вкладышами. Широко стал применяться нефрит. Сосуды отличаются от серовских лишь формой венчика. Отмечаются различия в погребениях: погребения с большим или с малым числом вещей при покойнике. Покойника обычно засыпали красной охрой.

Лит.: Окладников А. П., Неолит и бронзовый век Прибайкалья, в сб.: Материалы и исследования по археологии СССР, т. 18, М.— Л., 1950; История Сибири, т. 1, Л., 1968.

БАЙКА́ЛЬСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет по сев.-зап. побережью оз. Байкал. Дл. 300 *км*. Выс. резко расчленённого гребня 1700—2000 *м* (наибольшая — г. Черского, 2572 *м*). Сложен протерозойскими кристаллич. сланцами, кварцитами, известняками, гранитами. Крутой склон к Байкалу до 900—1000 *м* занят лесо-

степью и сосновыми борами, выше темнохвойная тайга. В средней и сев. части преобладает лиственничная тайга на горных мерзлотно-таёжных ожелезненных почвах. Выше 1400 *м* — лиственничное редколесье с зарослями кедрового стланика. На вершинах — горные тундры и каменистые россыпи.

БАЙКО́В Александр Александрович [25.7(6.8).1870, Фатеж Курской губ.,— 6.4.1946, Москва], советский металлург и химик, акад. АН СССР (1932; чл.-корр. 1927), Герой Социалистич. Труда (1945). Окончил физико-математич. ф-т Петерб. ун-та (1893). С 1903 проф. Петерб. политехнич. ин-та. Б. развил учение о превращениях в металлах, а также по теории металлургич. процессов. Из работ Б. следует отметить: травление железа хлористым водородом при высокой температуре, позволившее доказать существование *аустенита* (1909); определение полиморфизма никеля; исследование сплавов меди и сурьмы и явлений закалки в них, в к-ром впервые дан науч. анализ причин образования игольчатых структур; исследование высокоуглеродистых фаз в сплавах железа с углеродом, утверждающее оригинальный взгляд на природу графита и цементита; характеристика высококачеств. сталей. Б. много сделал для организации в СССР пром-сти огнеупоров.

Б. был также выдающимся педагогом, создателем крупнейшей школы металловедов в Ленингр. политехнич. ин-те. Деп. Верховного Совета СССР 1 — 2-го созывов. Гос. пр. СССР (1943). Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 530.

Соч.: Собрание трудов, т. 2—5, М.— Л., 1948—50.

Лит.: Тумарев А. С., А. А. Байков — выдающийся металлург и химик, М., 1954.

БАЙКО́В Фёдор Исакович (ок. 1612 — 1663 или 1664), русский гос. деятель. Моск. дворянин. В 1654—57 ездил в Китай во главе первого рус. посольства для установления дипломатич. и торг. отношений. Миссия Б. не увенчалась успехом. «Статейный список» посольства Б. содержит ценные сведения о Сибири и Китае.

Лит.: Демидова Н. Ф., Мясников В. С., Первые русские дипломаты в Китае («Роспись» И. Петлина и Статейный список Ф. И. Байкова), М., 1966.

БАЙКОНУ́Р, один из крупнейших космодромов Советского Союза, расположен в Карагандинской обл. Казах. ССР. На Б. построен ряд стартовых комплексов, технич. позиций и измерит. пунктов для осуществления обширной программы космич. исследований. Вдоль трасс космодрома расположен ряд измерит. пунктов. С Б. был запущен первый в мире искусственный спутник Земли, отсюда совершил первый в мире полёт в космос Ю. А. Гагарин, стартовала в космос впервые в мире женщина — В. В. Терешкова, осуществлены мн. др. запуски для исследования космоса.

БАЙЛАКА́Н, ср.-век. город, находившийся на месте нынешнего городища *Орен-Кала*, недалеко от слияния Куры и Аракса в Азерб. ССР. Основан на рубеже 5 — 6 вв., в 1221 разрушен монголами.

БАЙ ЛА́НА ВОССТА́НИЕ 1912—14, крест. восстание в Китае. Стихийно вспыхнуло летом 1912 в пров. Хэнань. Повстанцы под рук. разорившегося помещика Бай Лана выступили против помещиков и чиновников под лозунгом «Убивай богатых — помогай бедным». Они объединились в партиз. армию, к-рая в течение 2 лет вела воен. действия против правительств. войск. Наивысшего подъёма восстание достигло в кон. 1913—1-й пол. 1914, охватив, кроме Хэнани, мн. уезды Хубэя, Аньхоя, Шэньси, Ганьсу. В это время восставшие ставили своей гл. целью свержение реакц. воен. диктатуры *Юань Ши-кая*. Восстание было подавлено в авг. 1914 (тогда же погиб Бай Лан).

Лит.: Белов Е. А., Крестьянское восстание в Китае под руководством Бай Лана (1912—1914 гг.), «Вопросы истории», 1960, № 2; Бай Лан ции дяоча цзяньцзи (Краткая запись обследования восстания Бай Лана), «Шисюэ юэкань», 1960, № 2. *Е. А. Белов.*

БАЙЛЕ́Н (Bailén), город на Ю. Испании. Во время нац.-освободит. войны исп. народа 1808—14 у Б. в июле 1808 произошла битва между исп. и франц. войсками. Битва началась 16 июля в Андухаре (близ Б.). 22 июля французы вынуждены были подписать акт о капитуляции. Разгром французов у Б. способствовал усилению освободит. борьбы испанцев.

БА́ЙЛОТ (Bylot), остров в Канадском Арктич. архипелаге, близ сев.-вост. побережья Баффиновой Земли. Пл. ок. 13 тыс. *км*², выс. 1500—1700 *м* (наибольшая 2133 *м*). Сложен допалеозойскими гнейсами и кристаллич. сланцами. Ок. 50% площади Б. занято ледниковым куполом, от к-рого отходят к морю выводные ледники; остальная терр.—арктич. каменистая пустыня.

БАЙЛЯНЬЦЗЯО, Секта белого лотоса, тайная буддийская секта в сев. и центр. р-нах Китая; возникла, по-видимому, в начале правления династии Юж. Сун [1127—1279] и просуществовала до нач. 19 в. Вела своё происхождение от Ляньшэ (Об-ва лотоса), осн. в 402 монахом Хой Юанем в качестве небольшой религ. орг-ции. Во 2-й пол. 14 в. слилась с др. тайными буддийскими сектами и стала массовой орг-цией. В состав её входили гл. обр. крестьяне, ремесленники. Во 2-й пол. 14 в. секта активно участвовала в организации вооруж. борьбы против монг. династии *Юань*. В последующие столетия неоднократно поднимала крест. восстания (в 1406 в Хубэе, в 1418 в Шаньси, в 1505 в Хэнани, в 1566 в Сычуани, в 20-х гг. 17 в. в Шаньдуне под рук. Сюй Хун-жу и др.). Наиболее мощным было восстание 1796—1805, при подавлении к-рого маньчжуро-кит. феодалы казнили св. 20 тыс. чл. секты.

БАЙМА́К, город, центр Баймакского р-на Башк. АССР. Расположен на отрогах хр. Ирендык, в верх. течении р. Таналык (басс. Урала), в 35 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Сибай (конечная станция ветки от Магнитогорска). 13 тыс. жит. (1967). В 1913 здесь был построен медеплавильный з-д, переоборудованный в 1957 в маш.-строит. з-д, выпускающий запчасти для горного оборудования. Мясокомбинат. Маслозавод. Город образован в 1938.

БАЙМЕ́КОВ (Бахмутов) Идыр (гг. рожд. и смерти неизв.), участник Крестьянской войны 1773—75. Казак из оренбургских кочевых татар. Примкнул к Е. И. *Пугачёву* в сентябре 1773. В воен. коллегии восставших являлся переводчиком. Исчез после боя с карателями у Сальникова з-да 24 авг. 1774.

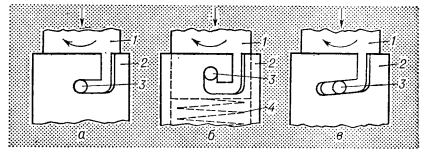
Лит.: Крестьянская война в России в 1773—1775 гг. Восстание Пугачева, т. 2, [Л.], 1966.

БА́ЙМЛЕР (Beimler) Ганс (2.7.1895 — 1.12.1936), немецкий коммунист, один из героев борьбы против фашизма. Рабочий-слесарь. В 1918 вступил в «Союз Спартака». Чл. компартии Германии со дня её основания. В 1919 участвовал в вооружённой защите *Баварской советской республики*. С 1936 чл. ЦК КПГ. С 1932 деп. герм. рейхстага. С установлением фаш. диктатуры арестован (в апр. 1933) и отправлен в концлагерь Дахау; в мае 1933 бежал из лагеря. После начала фаш. мятежа и итало-герм. интервенции в Испании (1936) Б. участвовал в организации отрядов нем. антифашистов в помощь исп. респ. пр-ву, был политич. комиссаром батальона им. Тельмана. Погиб в бою под Мадридом. В 1956 в ГДР была учреждена медаль им. Баймлера для награждения активных участников *Интернациональных бригад*.

Соч. в рус. пер.: Беймлер Г., Лагерь смерти Дахау, М., 1933.

Лит.: Helden des Widerstandskampfes gegen Faschismus und Krieg, B., 1952, S. 32—35; Erkämpft das Menschenrecht. Lebensbilder und letzte Briefe antifaschistischer **Wi**derstandskämpfer, B., 1958, S. 59—61.

БАЙОНЕ́Т, быстровыполняемое соединение деталей посредством осевого перемещения и поворота (иногда бокового смещения) одной из них относительно другой. Б. бывают без запирающего устройства (рис. *а*), с замком и с затяжкой



Байонет: *а* — без запирающего устройства; *б* — с замком; *в* — с винтовым пазом; *1* и *2* — соединяемые детали; *3* — штифт; *4* — запирающая пружина.

(напр., с винтовым пазом). В Б. с замком (рис. *б*) разъединению деталей препятствуют обратный осевой паз и запирающая пружина, а в Б. с затяжкой (рис. *в*) — самоторможение между штифтом и винтовым пазом. Для закрепления сменных объективов фотоаппаратов применяют Б. с секторными выступами; Б. с резьбой используют в замках арт. орудий. Назв. Б., по-видимому, произошло от слова байонет (штык), к-рый был снабжён такого типа затвором. По преданию, штык ружья впервые был изобретён в г. Байонне (Франция). *Н. Я. Ниберг.*

БАЙО́ННА, город в США, см. *Бейонн.*

БАЙО́ННА (Bayonne) (баск., букв.— хорошая гавань), город на Ю.-З. Франции, в деп. Ниж. Пиренеи, у слияния рр. Адур и Нив, близ Бискайского зал. 41,2 тыс. жит. (1962). Ж.-д. станция, речной порт. Металлургич., хим., авиац. пром-сть; кож.-обув. произ-во. Рим. и ср.-век. укрепления. Баскский музей, художеств. музей Бонна. Собор 13—16 вв. Близ Б.— курорт Биарриц.

БАЙО́ННСКАЯ КОНСТИТУ́ЦИЯ 1808, конституция, пожалованная Испании Наполеоном I; принята *Байоннскими кортесами* 7 июля. Б. к. объявляла Испанию конституц. монархией с сенатом, гос. советом, кортесами и с единственно допустимой религией — католической. Из 172 депутатов кортесов 80 назначались королём. Права кортесов не были точно установлены. Б. к. ограничивала майорат, уничтожала внутр. таможни и уста-

навливала единую систему налогов; ликвидировала феод. судопроизводство, вводила единое гражд. и уголовное законодательство для Испании и её колоний; провозглашала свободу развития с. х-ва и пром-сти в колониях. Б. к. имела цель привлечь испанцев на сторону Наполеона и замаскировать его фактич. господство в Испании.

Лит.: Conard P., La constitution de Bayonne (1808)..., [P.], 1910.

БАЙО́ННСКИЕ КОРТЕ́СЫ, собрание представителей высшей знати и членов высшей королев. администрации Испании, созванное по приказу Наполеона I в г. Байонне (Bayonne) для передачи им пожалованной Наполеоном конституции. Заседали с 15 июня по 8 июля 1808. Проявив полное раболепие перед Наполеоном, Б. к. признали королём Испании Жозефа Бонапарта. 7 июля Б. к. присягнули конституции (см. *Байоннская конституция 1808*).

БА́ЙОР (Bajor) Гизи (19.5.1893, Будапешт,— 12.2.1951, там же), венгерская актриса, нар. арт. ВНР (1950). В 1914 окончила Театр. академию в Будапеште, в том же году дебютировала в Нац. театре. Роли: Марта («Бабушка» Чики), Зилия («Немой рыцарь» Хельтаи), Нора (одноим. пьеса Ибсена), Клеопатра («Антоний и Клеопатра» Шекспира), Анна Каренина (одноим. инсценировка по Л. Толстому), леди Мильфорд («Коварство и любовь» Шиллера) и др. Пр. Кошута (1948).

БАЙО́ССКИЙ Я́РУС [по назв. города Байё (Bayeux) во Франции (Нормандия)], второй снизу ярус ср. отдела юрской системы. Руководящей фауной являются аммониты — Stephanoceras hum phiesianum, Cosmoceras subfurcatus и др. В СССР отложения Б. я. распространены на Кавказе, в Крыму, Поволжье, Донецком бассейне; за рубежом — во Франции, ФРГ, Польше, Индии, зап. части Австралии.

БАЙРА́К, форма эрозионного рельефа; то же, что *балка*.

БАЙРАКТА́Р (Bayraktar) Мустафа-паша (1765—16.11.1808), турецкий политич. и гос. деятель. С 1806 — аян (правитель) Рущукского округа. В 1807 возглавил тайную политич. орг-цию «Рущукские друзья», к-рая намеревалась восстановить прогрессивную политику Селима III. В июле 1808 Б., придя с многочисл. войском в Стамбул, низложил ставленника янычар султана Мустафу IV. Заняв при Махмуде II пост великого везира, провозгласил реформы, имевшие целью ликвидацию феод. анархии. Погиб в бою с восставшими янычарами.

Лит.: Миллер А. Ф., Мустафа паша Байрактар, М.— Л., 1947.

БАЙРА́М ШАХИ́Р (имя; фам. Мамедов) (1871, с. Гарчыджевск Красноводского р-на,—1948), туркменский нар. поэт. С семи лет батрачил. Первые стихи Б. Ш., к-рые он начал слагать с 16 лет, направлены против баев, мулл и ишанов («Ответ Кясим мулле», «Ата-эке»). Писал о тяжёлой жизни народа («Был бы»). В стих. «Пойдемте, братья, на врага» (1919), «Наступление», «Бедность» (1924) звал народ к новой жизни. Б. Ш. воспевал коллективный труд, писал стихи о Родине («Остался», «Посмотрите»). Его творчество —связующее звено между классич. и совр. туркм. лит-рой.

Соч.: Сайланан әсәрләр, Ашгабат, 1961.

Лит.: Оразтаганов А., Байрам шахырын омри ве дередижилиги, Ашгабат, 1961.

БАЙРА́М-АЛИ́, город, центр Байрам-Алийского р-на на Ю.-В. Туркм. ССР. Расположен в Мургабском оазисе, в 375 *км* к В. от Ашхабада и в 27 *км* от г. Мары. Ж.-д. ст. 31 тыс. жит. (1969). Масложиркомбинат, хлопкоочистительный завод, трикотажная фабрика; произ-во строительных материалов. Зоовет. техникум. Город образован в 1935. Климатич. курорт. Лето жаркое, сухое (*t* св. 30°С) с очень большим количеством солнечных дней в году (ок. 290). Зима мягкая. Ср. годовая влажность 50% (летом 25%). Осадков в год 130 *мм*. Леч. средства: климатотерапия. Показания: хронич. заболевания почек нетуберкулезного происхождения при отсутствии нарушений кровообращения. Противопоказания: острые формы нефритов и нефрозов, гипертонич. болезнь, почечнокаменная болезнь, туберкулёз почек. Санаторий, водолечебница, аэрарий. Сезон — с апреля по ноябрь. Близ Б.-А.— развалины и сохранившиеся архит. памятники древнего *Мерва*. В районе — месторождение природного газа.

БАЙРА́МОВ Али Байрам оглы (1889, с. Лагич, Азербайджан,— 23.3.1920), активный участник борьбы за установление Сов. власти в Азербайджане. Чл. Коммунистич. партии с 1919 (до этого — левый эсер). Род. в семье ремесленника. Окончил Бакинское мореходное училище, был капитаном баркаса. После Февр. революции 1917 член Бакинского совета, командовал сов. воен. судном. После захвата Баку тур. войсками вёл нелегальную работу в Гандже и Баку. В 1919 один из руководителей «*Гуммет*»; чл. военно-революц. штаба при Кавказском к-те РКП(б) и воен. орг-ции Бакинского к-та РКП(б). На 1-м съезде Коммунистич. партии Азербайджана (февр. 1920) избран чл. ЦК КП(б) Азербайджана. Арестован и зверски убит мусаватистами.

Лит.: Активные борцы за Советскую власть в Азербайджане, Баку, 1957.

БАЙРАМУ́КОВА Халимат (псевд.; наст. имя Халимат Башчиевна Кубанова) (р. 15.8.1917, аул Курзук), карачаевская советская поэтесса. Чл. КПСС с 1963. Автор поэмы «Залихат» (1963) о борьбе сов. народа против нем. фашизма, сб-ка стихов «Люблю я жизнь» (на рус. яз. 1957), романа «Годы и горы» (1964) и др., в к-рых живо отражена новая жизнь Карачаево-Черкесской АО.

Соч.: Джырла-дедиле тауларым, Ставрополь, 1969; в рус. пер.— Весенний полдень. Стихи, Черкесск, 1966.

Лит.: Караева А. И., Становление карачаевской литературы, Черкесск, 1963; Кагиева Н., Халимат Байрамукова. Очерк творчества, Черкесск, 1966.

БАЙРА́ЧНЫЕ ЛЕСА́, произрастают небольшими участками по верховьям и склонам балок (байраков) в степной зоне Европ. части СССР. Осн. лесообразующая порода — дуб (обыкновенный, местами — пушистый). К дубу почти всюду примешаны ясень, клён полевой, груша, яблоня, берест, реже ильм и вяз, в зап. части встречается черешня, в р-не Александрии (Кировоградская обл. УССР) — граб. В подлеске обычны клён татарский, боярышник, гордовина, лещина, бересклеты, местами скумпия, а по опушкам — тёрн, шиповник, степная вишня, бобовник.

Лит.: Леса СССР, т. 3, М., 1966.

БА́ЙРЁЙТ (Bayreuth), город в ФРГ, в земле Бавария, на р. Ротер-Майн. 63 тыс. жит. (1968). Трансп. узел. Текст., швейные, машиностроит., в т. ч. электротехнич. предприятия, произ-во фарфора, муз. инструментов, бумаги, стекла.

В Б. в 1876 создан театр для исполнения произведений композитора Р. Вагнера (жившего в Б.) — см. *Байрёйтский театр*. В Б. жил и похоронен композитор Ф. Лист. Город Б. впервые упоминается под 1194.

БАЙРЁЙТСКИЙ ТЕА́ТР («Festspielhaus» — букв. «Дом торжественных представлений»), нем. оперный театр в *Байрёйте*, предназнач. для исполнения произв. Р. *Вагнера*. Открыт в 1876 пост. тетралогии Вагнера «Кольцо нибелунга». С 1882 фестивали в Б. т. проводятся ежегодно в течение 3—4 недель (ставятся оперы Вагнера). В руководстве спектаклями Б. т. участвовали дирижёры: Х. Рихтер, Ф. Мотль, Р. Штраус, К. Мук, А. Тосканини, В. Фуртвенглер, Г. Абендрот, Х. Кнаппертсбуш, Г. Караян и др.

Лит.: Чайковский П. И., Музыкально-критические статьи, М., 1953, с. 302—28; Puttkamer A., 50 Jahre Bayreuth, B., 1927; Internationale Wagner-Bibliographie 1956—1960, hrsg. von H. Barth. Die Besetzung der Bayreuther Festspiele. 1876—1960, Bearb. K. Neupert, Bayreuth, 1961.

БА́ЙРОН (Byron) Джон (8.11.1723, Ноттингемшир,— 10.4.1786, Лондон), английский мореплаватель, коммодор. В 1740—1744 участвовал в кругосветной экспедиции Дж. Ансона. В 1764 отправился на поиски Соломоновых о-вов и новых земель в Тихом океане, открыл несколько о-вов из групп Туамоту, Токелау и Гилберта. Именем Б. назван пролив между о. Новая Ирландия и о. Лавонгай и один из о-вов Гилберта (о. Байрон или Никунау).

БА́ЙРОН (Byron) Джордж Ноэл Гордон (22.1.1788, Лондон,—19.4.1824, Миссолунги, Греция), английский поэт-романтик, сыгравший выдающуюся роль в обществ. жизни Европы как смелый борец против политич. и идеологич. реакции в годы Священного союза. Принадлежал к знатному роду. Учился в Кембриджском ун-те. В 1807 опубл. сб. «Часы досуга», сатирич. поэму «Английские барды и шотландские обозреватели» (изд. 1809), направленную против реакц. романтиков. С марта 1809 Б. чл. палаты лордов. В 1812 вышли две первые песни поэмы «Паломничество Чайльд Гарольда», где воссозданы этапы путешествия Б. по Бл. Востоку и Юж. Европе. Герой поэмы — яркий образ разочарованного в жизни молодого человека, скорбящего о крахе идеалов и об отсутствии свободы. Речь Б. в палате лордов 27 февр. 1812 была посвящена рабочим-луддитам и прозвучала как грозное обвинение господствующих классов Англии. В «Оде авторам билля» (1812) Б. выступил против закона о казни за разрушение машин.

В обстановке политич. реакции 1813—1816 трагич. мироощущение Б. углубляется, что отражено в его лирике и поэмах т. н. восточного цикла: «Гяур» (1813), «Абидосская невеста» (1813), «Корсар» (1814), «Лара» (1814), «Осада Коринфа» (1816), «Паризина» (1816). Герои этих поэм — люди, порвавшие со своей средой, вставшие на путь непримиримой борьбы, мести, даже преступлений. Покинув Англию в 1816, Б. поселился в Швейцарии на берегу Женевского озера; встретившись здесь с П. Б. Шелли, стал его другом. Настроение Б. этого периода нашло выражение в поэме «Шильонский узник»

(1816). Олицетворением бесстрашия и свободолюбия явился образ Прометея (стих. «Прометей»). Герой философско-символич. поэмы «Манфред» (1817) презирает власть, успех, порывает с религией; однако индивидуализм сказывается в его характере ещё сильнее, чем у героев вост. поэм.

В 1817—20 Б. жил в Венеции. С глубоким сочувствием отнёсся он к судьбе итал. народа, страдавшего под игом Австрии. В эти годы написаны поэмы «Жалоба Тассо» (1817), «Мазепа» (1818), 3-я и 4-я песни «Чайльд Гарольда» (1816—17), где сказалась вера Б. в силы народа. «Песня для луддитов» (опубл. 1830) — отклик на новую волну рабочего движения. В 1818 написана поэма «Беппо», знаменующая возникновение нового вида сатиры в творчестве Б. В стих. «Ода к Венеции» (1818) и политич. поэме «Пророчество Данте» (1819) Б. призывал итальянцев бороться за объединение Италии, нац. независимость и свободу. В 1820—21 жил в Равенне, где стал деятельным членом орг-ции *карбонариев*. В трагедиях «Марино Фальеро, дож Венеции» (изд. 1821), «Сарданапал» (1821), «Двое Фоскари» (1821) одной из причин гибели героев является их оторванность от народа. В философско-символич. драме «Каин» (1821) герой-бунтарь, усомнившийся во всеблагости бога, возмущён униженностью и страданиями человека. В Пизе Б. создаёт драматич. трилогию на библейский сюжет «Небо и земля» (закончена только 1-я часть), семейно-психологич. драму «Вернер» (1822), поэму «Остров» (1823). Поэма «Видение суда» (1822) — пародия на одноим. поэму Р. *Саути*, прославлявшую умершего короля Георга III. В сатире «Ирландская аватара» (1821, полн. изд. 1831) Б., описывая торжеств. встречу, устроенную Георгу IV в Дублине, клеймит ирландцев за раболепие и забвение нац. чести. Поводом для политич. сатиры «Бронзовый век» (1823) послужил конгресс Священного союза в Вероне (1822), принявший решение подавить революц. движения в Европе. В Пизе и Генуе Б. продолжал работать над стихотв. романом, начатым в 1818,— «Дон Жуан» (16 глав или песен; 17-я незаконч.). Рисуя экзотич. картины и романтич. приключения героя, Б. вместе с тем выступил как обличитель совр. об-ва. Вместо характерной для него прежде проблемы «человек и мир» в «Дон Жуане» возникает проблема «человек и среда», приближающая Б. к реализму.

В июле 1823 Б. отправился в Грецию, чтобы принять участие в освободит. борьбе греч. патриотов против тур. ига. В дек. 1823 он достиг г. Миссолунги, где заболел лихорадкой и умер. Героич. борьбе греков Б. посвятил стихи «Песнь к сулиотам», «Из дневника в Кефалонии», «Последние слова о Греции». Память его была отмечена в Греции нар. трауром.

Поэтич. страстность, глубокий лиризм, идейная смелость, выразительность образов сделали Б. одним из любимейших поэтов в Европе 19 в. Влияние, оказанное Б. на всю мировую, в т. ч. русскую, лит-ру, очень велико.

С именем Б. связано обществ. умонастроение в европ. лит-ре нач. 19 в. под назв. байронизм. Противоречивостью мировоззрения Б. обусловлено то, что с этим умонастроением ассоциировались индивидуализм, подчёркнутая разочарованность в обществ. жизни, особый интерес к диким, экзотич. странам, но также бунтарский дух, свободолюбие, готовность бороться на стороне угнетённых народов.

Высокую оценку получило творчество Б. у рус. писателей и критиков.

Соч.: The works. A new revised and enlarged, ed., v. 1—13, L., 1898—1904; Byron's letters and diaries, ed. by P. Quennell, v. 1—2, [L.], 1950; Selected verse and prose works including letters and extracts from Lord Byron's journals and diaries, L.— Glasgow, 1965; в рус. пер.— Сочинения, т. 1—3, СПБ, 1904—05; Драмы, П.— М., 1922; Лирика и сатира, М., 1935; Избр. произв. в одном томе, [вступ. ст. А. В. Луначарского], Минск, 1939; Поэмы, [вступ. ст. М. Заблудовского], т. 1—2, М., 1940; Избр. произв., [вступ. ст. А. А. Елистратовой], М., 1953; Дон Жуан, пер. Т. Гнедич, [вступ. ст. Н. Дьяконовой], М.— Л., 1959; Пьесы. [Вступ. ст. А. А. Аникста], М., 1959; Дневники.— Письма, М., 1963.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 2, с. 462—63; Белинский В. Г., Полн. собр. соч., т. 1—13, М., 1953—59 (см. Указатель); Розанов М. Н., Очерк истории английской литературы XIX в., ч. 1— Эпоха Байрона, М., [1922]; Жирмунский В. М., Байрон и Пушкин, Л., 1924; Елистратова А. А., Байрон, М., 1956; её же, Наследие английского романтизма и современность, М., 1960; Кургинян М., Джордж Байрон, М., 1958; Алексеев М. П., Из истории английской литературы, М.— Л., 1960; Клименко Е. И., Байрон, Язык и стиль, М., 1960; Gray D., The life and work of Lord Byron, Nottingham, 1964; Joseph M. K., Byron the poet, L., 1964; Marchand L. A., Byron's poetry..., Boston, 1965; его же, Byron. A biography, v. 1—3, N. Y., 1957. *М. С. Кургинян.*

Дж. Г. Байрон.

К. Байсеитова.

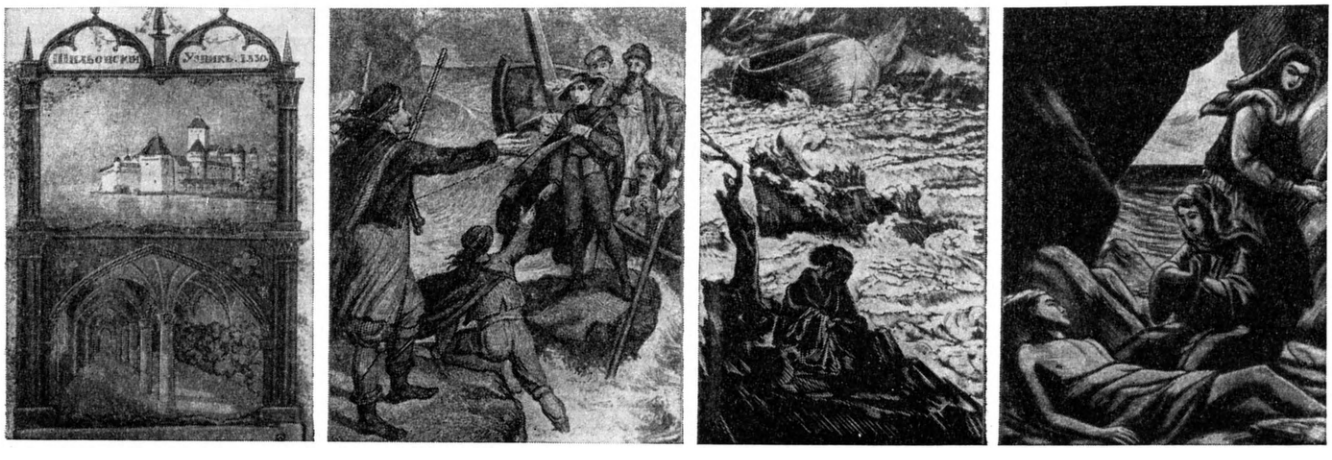
БА́ЙРОН (Byron), мыс, самая вост. оконечность Австралии (153°39′ в. д. и 28°38′ ю. ш.).

БАЙСЕЙТОВА Куляш (наст. имя Гульбахрам) Жасымовна [20.4(2.5).1912, Верный (Алма-Ата),—6.6.1957, Москва (похоронена в Алма-Ате)], казахская советская артистка оперы (лирико-колоратурное сопрано), нар. арт. СССР (1936). Чл. КПСС с 1943. Одна из основоположников казах. оперного иск-ва. Творч. путь начала в кружках художеств. самодеятельности. С 1934 солистка Муз. театра, с 1937 — Казах. театра оперы и балета. Создала яркие муз.-сценич. образы в казах. операх. Первая исполнительница гл. партий в операх «Кыз-Жибек», «Ер-Таргын» Брусиловского, «Биржан и Сара» Тулебаева (Гос. пр. СССР, 1949) и мн. др. Выступала как концертная певица (Гос. пр. СССР, 1948). Деп. Верх. Совета Казах. ССР 1—3-го созывов. Награждена орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Мессман Вл. Л., Великая артистка казахского народа, в его кн.: Возрождение песни, А.-А., 1958; Жубанова Г. А., Казахский соловей, в кн.: Наши сестры, А.-А., 1961.

БАЙСУНТА́У, горный хребет в Ср. Азии, юго-зап. отрог Гиссарского хр. в Узб.

Байрон Дж. Г. Слева направо: «Шильонский узник». Фронтиспис И. Иванова. 1822. «Чайльд Гарольд». Илл. У. Уэстолла. 1866. «Небо и земля». Илл. А. Кравченко. 1933. «Дон Жуан». Илл. Г. Ечеистова. 1947.



З. М. Бак.

Т. Бак.

ССР. Дл. ок. 150 *км*, выс. до 4424 *м*. Сложен известняками, песчаниками, глинами. Ниж. части склонов покрыты полупустынной растительностью, выше — арчёвые леса и альп. луга.

БАЙ-ТАЙГА́, горный массив на З. Тувинской АССР РСФСР. Расположен на правобережье р. Алаш (лев. приток Хемчика). Выс. до 3129 *м*. Сложен гл. обр. гранитами. Склоны покрыты лиственничными лесами; на вершинах — кам. россыпи и высокогорная тундра.

БАЙТЕМИ́РОВ Насирдин (р. 1916, с. Кегети Чуйского р-на), киргизский советский писатель. Был учителем, корреспондентом респ. газет. Повесть «Азамат» (1948) изображает героич. подвиги сов. лётчиков. Воен. теме посвящён и роман «Торжество» (1949). Жизнь учащихся ремесл. училищ изображена в повести «Молодое поколение» (1951). Тема социалистич. преобразования деревни разработана в романе «Последний патрон» (1955). Б. принадлежит роман «Свидетель истории» (1967) об установлении Сов. власти в Киргизии. Автор сб. стихов «Мелодия сердца» (1955), сб. сатирич. рассказов «Ум» (1956).

Соч.: Акыркы ок, Фр., 1958; Сонундар дүйнөсү, Фр., 1967; Тарых эстелиги, Фр., 1966; в рус. пер.— Серебряная волна, Фр., 1958; Сам виноват, Фр., 1958; Долон, Фр., 1964.

БАЙТОУША́НЬ (кит.), Пэктусан (кор.) (на обоих яз.— Белоголовая гора), действующий вулкан на плоскогорье Чанбайшань, на границе КНР и КНДР. Выс. 2744 *м*. Сложен гл. обр. белой пемзой (откуда назв.). Последнее извержение в 1904 (взрывы с выбрасыванием камней и газов). В кратере — оз. Тяньчи. На Б. берут начало рр. Сунгари, Тумыньцзян и Ялуцзян.

БАЙ-У, название дождливого сезона на Ю. Японии, продолжающегося приблизительно с середины июня до середины июля. Дожди в это время связаны с циклонич. деятельностью на полярном фронте. Значит. кол-во и продолжительность выпадения осадков в течение Б.-У благоприятствуют произрастанию риса. В ср. части Вост. Китая аналогичный сезон в мае — июне носит назв. мей-у.

БА́ЙХОВЫЙ ЧАЙ (от кит. бай хуа — белый цветок, назв. едва распустившихся почек чайного листа, одного из компонентов чая, придающих ему аромат и вкус), торговое название рассыпного чая, выработанного в виде отд. чаинок. В зависимости от технологии произ-ва различают чёрные, зелёные, жёлтые и красные (оолонги) Б. ч. В СССР изготовляют Б. ч. чёрный и зелёный.

Изготовление чёрного Б. ч. из чайного листа включает след. основные операции: завяливание, скручивание, ферментацию, сушку, сортировку, упаковку. Лист завяливают в установках конвейерного типа тёплым воздухом (32—40°С) в течение 4—8 *ч*. Из листа удаляется часть влаги и он делается пластичным и мягким, что необходимо для последующего процесса — скручивания. Скручивание выполняется в *роллерах*. Здесь ткань чайного листа разрушается с выделением клеточного сока. Обычно проводят 3—4-кратное скручивание по 45 *мин* каждое. Ферментация заключается в окислении и изменении под действием ферментов составных веществ чайного листа при соприкосновении клеточного сока с кислородом воздуха. В результате ферментации чайный лист приобретает цвет, вкус и аромат, характерные для готового чая. В СССР применяется укороченный процесс ферментации с последующей термич. обработкой. При сушке чайного листа в чаесушильных машинах конвейерного типа прекращаются ферментативные процессы («перезревание чая») и удаляется лишняя влага (до влажности листа 3—4%). Сушку проводят в 2 приёма: в течение 12—15 *мин* при *t* 90—95°С и 10—12 *мин* при 90°С. Высушенный чай сортируют по размеру чаинок на листовой (крупный), ломаный, или брокен, и мелкий (высевки и крошка) на цилиндрич. и плоских сортировочных машинах, оборудованных сетками с различным диаметром ячеек.

Изготовление зелёного Б. ч. (неферментативного), т. н. кокчая включает операции: пропаривание (фиксацию) чайных листов, подсушку, скручивание, сушку и сухую сортировку. В отличие от чёрного Б. ч., зелёный не подвергается завяливанию и ферментации. Пропаривание чайного листа горячим паром (170—180°С) в течение 3—5 *мин* необходимо для фиксации содержащихся в нём веществ. Подсушку (тепловую выдержку листа) проводят для удаления из листа влаги (до влажности не более 60%) и подготовки листа к скручиванию. Продолжительность скручивания в роллерах 80 *мин*, клетки разрушаются на 45—55%. Чай сушат при 105°С до влажности в готовом продукте 3—5%. Зелёный Б. ч. сортируется на тех же машинах, что и чёрный. Зелёный Б. ч. в большом количестве производят и потребляют в странах Азии и Америки. В СССР выработка Б. ч. составляет ок. 30% всего произ-ва чая. Осн. потребители этого чая Узб., Тадж., Туркм. и Казах. ССР. Красные и жёлтые (недоферментированные или полуферментированные) разновидности Б. ч. являются промежуточными между чёрными и зелёными. См. также *Чай*.

Лит.: Хочолава И. А., Технология чая, М., 1955; Бокучава М. А., Биохимия чая и чайного производства, М., 1958; Похлебкин В. В., Чай. Его типы, свойства, употребление, М., 1968.

Ю. Я. Солошенко.

БАЙХЭ́, река в сев. части КНР, одна из составляющих р. Хайхэ, впадающей в зал. Бохайвань Жёлтого м. Дл. 560 *км*, пл. басс. 280 тыс. *км*². В ниж. течении протекает по Великой Кит. равнине в широкой террасированной долине. Судоходство.

БА́ЙЧИ-ЖИ́ЛИНСКИ (Bajcsy-Zsilinszky) Эндре (6.6.1886, Сарваш,—24.12.1944, Шопронкёхида), венгерский политич. деятель, публицист. С 1922 депутат государственного собрания. Один из организаторов Национальной радикальной партии (1930). Основатель еженедельной газеты «Элёёрш» [(«Előőrs»), 1928, с 1933 «Сабадшаг» («Szabadság»)], затем редактор газеты «Фюггетлен Мадьярорсаг» («Független Magyarország»). С 1939 чл. и один из лидеров Партии мелких сел. хозяев. Выступал против присоединения Венгрии к *«Антикоминтерновскому пакту»* и участия в войне против СССР. Был одним из организаторов и пред. антифаш. Венг. фронта (осн. в 1944). В нояб. 1944 возглавил воен. штаб Венг. фронта. Был схвачен нилашистами и казнён в Шопронкёхиде.

Соч.: Nemzeti radikálizmus, Bdpst, 1930.

Лит.: Kállai Gy., A magyar függetlenségi mozgalom, 1939—1945, 4 kiad., Bdpst, 1955; Lévai J., A hősök hősе...! Bdpst, 1945.

БАЙЧУНА́С, посёлок гор. типа в Макатском р-не Гурьевской обл. Казах. ССР. Расположен на терр. Эмбенского нефт. басс., в 100 *км* к В. от Гурьева и в 45 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Доссор (на линии Гурьев — Кандагач). 4,5 тыс. жителей (1968). Возник в 1931 в связи с развитием здесь нефт. пром-сти.

БАЙША́НЬ, нагорье в Центральной Азии; см. *Бэйшань*.

БА́ЙШУ-АЛЕНТЕ́ЖУ (Baixo Alentejo), ист. область в юж. Португалии, у побережья Атлантич. ок. Терр. Б.-А. образует адм. округа Бежа и Сетубал. Пл. 15,4 тыс. *км*². Нас. 685,6 тыс. чел. (1965). Гл. город — Бежа.

БА́ЙЯ (Baja), город на Ю. Венгрии, на лев. берегу Дуная, в медье Бач-Кишкун. 34 тыс. жит. (1967). Трансп. узел: ж.-д. линии, пристань и мост через Дунай. Текст., деревообр. (з-д древесноволокнистых плит и др.) пром-сть.

БАК (Bacq) Зенон Марсель (р.31.12.1903), бельгийский физиолог, фармаколог и радиобиолог. Иностр. чл. АН СССР (1958). Окончил мед. ф-т Брюссельского ун-та (1927). В 1932—34 ассистент, а с 1934 проф. Льежского ун-та. Работы по токсикологии и биохимии нервных процессов. В 1941—45 изучал действие боевых отравляющих веществ на животный организм. В послевоен. годы занимался разработкой химич. средств профилактики лучевой болезни; установил радиозащитное действие цистамина и его производных. Предложил биол. тесты влияния на организм малых доз радиации. Выдвинул гипотезу, согласно к-рой ферменты, обычно прочно связанные со структурными элементами клеток, при облучении высвобождаются, проявляя «активность» в клеточных и межклеточных жидкостях. Б. создал школу радиобиологов-патологов.

Соч.: L'acétylcholine et l'adrénaline, 2 éd., P., 1947 (библ.); Fundamentals of radiobiology, L., 1955 (совм. с P. Alexander); в рус. пер.— Химическая защита от ионизирующей радиации, М., 1968.

БАК (Buck) Перл (р.26.6.1892, Хилсборо, шт. Виргиния), американская писательница. Дочь миссионера; детство и юность провела в Китае. В 1929 опубл. роман «Восточный ветер, западный ветер», в 1931 — роман о кит. деревне «Земля» (русский пер. 1936). Переехав в США, продолжала писать о Китае: «Сыновья» (1932, рус. пер. 1935), «Мать» (1934, рус. пер. 1936). В годы 2-й мировой войны Б. писала антифаш. очерки и брошюры, в т. ч. об амер.-сов. дружбе («Разговор о России», 1945). Социально-бытовые и «семейные» романы Б. из амер. жизни опубл. в 50-е гг. под псевд. И. Седж (I. Sedge). В романе «Прикажи утру»

(1959) представлены амер. учёные, вынужденные создавать атомную бомбу и по-разному это оценивающие. Б. требует равноправия негров, устранения колониализма с позиций абстрактного христ. демократизма. Нобелевская пр. (1938).

Соч.: The big wave, N. Y., 1948; One bright day, N. Y., 1950; My several worlds [A personal record], N. Y., 1954.

Лит.: Крупская Н. К., [Рецензия на кн. Б. «Земля»], «Красный библиотекарь», 1934, № 11; Елистратова А., Китай вне истории, «Художественная литература», 1935, № 9; ее же, Перл Бак — «Мать», «Интернациональная литература», 1936, № 9; Эйшискина Н., Мирный ли атом?, «Иностранная литература», 1960, № 6.

БАК (Buck) Тим (р. 6.1.1891), деятель коммунистич. и рабочего движения Канады. Родился в Великобритании. В 1910 эмигрировал в Канаду. В 1910—20 работал слесарем, рабочим ж.-д. мастерских, мастером в различных городах США и Канады. В 1921—29 секретарь Лиги профсоюзного единства Канады. В июне 1921 один из организаторов *Коммунистической партии Канады* (КПК). В июне 1929 — янв. 1962 ген. секретарь партии. Неоднократно подвергался арестам и тюремному заключению. В 1935—43 чл. Исполкома Коминтерна. С янв. 1962 пред. КПК.

Соч. в рус. пер.: Тридцать лет коммунистического движения в Канаде (1922 — 1952), М., 1954; Октябрьская революция и канадское рабочее движение, М., 1957; Наша борьба за Канаду, М., 1961; Влияние Великой Октябрьской революции на канадское рабочее движение, М., 1967.

БАК корабельный, носовая надстройка судна, служащая для защиты верхней палубы от заливания на встречной волне, повышения непотопляемости (закрытый Б.) и размещения служебных помещений. На палубе Б. располагаются якорное и швартовное устройства. Б., простирающийся над трюмами или соединяющийся со ср. надстройкой, наз. удлинённым; в нём размещаются грузовые помещения или каюты. Утопленный в корпус судна Б. (обычно на половину высоты) наз. полубаком.

БАКА́ЕВ Виктор Георгиевич [р.8(21). 11.1902, Бежица, ныне Брянской обл.], советский гос. деятель, доктор технич. наук (1952). Чл. КПСС с 1919. Род. в семье рабочего. Трудовую деятельность начал в 1913 учеником слесаря. В 1929 окончил Моск. ин-т инженеров транспорта. В 1929—36 работал в системе Центр. мор. управления Наркомата путей сообщения, затем — Наркомата водного транспорта (инженер, нач. стройуправления, нач. центр. управления портов). В 1938—42 преподавал в вузах. В 1943—1945 уполномоченный ГКО и Наркомфлота по обеспечению выгрузки воинских грузов и продовольствия в Мурманском порту. В 1945—52 зам., в 1952—53 первый зам. мин. мор. флота СССР. В 1953 первый зам. мин. мор. и речного флота СССР. В 1953—54 зам. пред. Бюро по транспорту и связи при Сов. Мин. СССР. В 1954—69 мин. мор. флота СССР. С янв. 1970 на пенсии. На 22-м (1961) и 23-м (1966) съездах КПСС избирался канд. в члены ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 6—7-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, а также др. орденами и медалями.

БАКА́ЕВ ШЛЯХ, ответвлялся южнее р. Сейма от Муравского шляха, шедшего от Перекопа до р-на Тулы, пересекая его в 40 *км* выше Курска. Назван по имени Бакай-мурзы, одного из предводителей крымских татар, часто пользовавшихся этим путём для набегов на юж. города России в 16 — нач. 17 вв. Отрезок Б. ш. от Рыльска до Болхова наз. Свиной дорогой (см. карту к ст. *Белгородская черта*).

Лит.: Новосельский А. А., Борьба Московского государства с татарами в первой половине XVII в., М.— Л., 1948.

БАКА́Л, город в Челябинской обл. РСФСР. Конечная станция ж.-д. ветки от Бердяуша. 33 тыс. жит. (1969). Центр крупного железорудного р-на. Добыча жел. руды. Агломерац. комбинат. Горный техникум. Город образован в 1951.

БАКАЛА́ВР (от позднелат. baccalarius, первонач. значение — подвассал, от baccalaria — поместье), во многих странах первая учёная степень. В ср.-век. университетах Западной Европы присваивалась студентам по завершении ими первого этапа образования. В России Б. одно время именовались преподаватели духовных академий; в конце 18 в. эту степень получали выпускники Учит. ин-та при Моск. ун-те. Степень Б., принятая в совр. системах *учёных званий и степеней* мн. зарубежных стран, в т. ч. Великобритании, США, присваивается окончившим университеты и др. вузы после сдачи спец. экзаменов, а иногда и защиты небольшой по объёму реферативной диссертации. Как правило, диплом Б. эквивалентен диплому, к-рый получают выпускники сов. вузов с 4-летним сроком обучения после сдачи гос. экзаменов. Во Франции с 1808 степень Б. является свидетельством о завершении среднего образования и даёт право поступления в университет.

БАКАЛЕ́Я (от араб. баккал — продавец съестных припасов), некоторые продовольств. товары: крупа, мука, соль, чай, кофе, пряности и др.

БАКА́ЛОВ Георги Иванов (27.11.1873, Стара-Загора,—14.7.1939), болгарский лит. критик, публицист, историк, пропагандист марксизма. В 1891 вступил в Болг. с.-д. партию. Во время учёбы в Женеве (1891—93) сблизился с *группой «Освобождение труда»*. По возвращении в Болгарию участвовал в рабочем движении. Был делегатом Лондонского (1896) и Амстердамского (1904) конгрессов 2-го Интернационала. В 1903—05 чл. ЦК БРСДП (тесных социалистов). В 1905 во главе группы т. н. анархолибералов вышел из БРСДП (т. с.). С 1920 чл. БКП (т. с.). Преследуемый фаш. пр-вом А. Цанкова Б. в 1925—32 находился в эмиграции (Франция, СССР). В 1932 за науч. и лит.-критич. труды был избран чл.-корр. АН СССР. Возвратившись в 1932 на родину, редактировал прогрессивные журналы. Автор ряда работ по истории болг. возрождения, пропагандировал марксистскую эстетику и рус. науч. и обществ. мысль. Наиболее важные произведения: «Иван Вазов и социализм» (1909), «Болгарская литература и социализм» (1911), «Беседы по искусству» (1924), «Христо Смирненски» (1925), «От Пушкина до Смирненского» (1937) и др.

Соч.: Избрани произведения, т. 1—4, С., 1963—64.

Лит.: Павлов Т., Георги Бакалов като литературен критик, в его кн.: Български поети и писатели, С., 1950; Авджиев Ж., Георги Бакалов. Литературнокритическа дейност, М., 1959.

БАКАНА́С, река в Семипалатинской обл. Казах. ССР. Дл. 240 *км*, пл. басс.

Г. Бакалов.

А. Бакиханов.

ок. 25 100 *км*². Берёт начало на зап. склонах хр. Чингиз-Тау, теряется в песках Балхаш-Алакольской впадины. Питание в основном снеговое. В отд. годы пересыхает. Используется для орошения.

БАКА́СИР Али Ахмед (р. 1910, Сурабая, Индонезия), египетский драматург и писатель. Выходец из Саудовской Аравии. Печатается с 1934 (социальная драма «Рыцарь, или В столице песков»). Автор более 30 пьес в стихах и прозе, преим. ист. содержания: «Эхнатон и Нефертити» (1940), «Ибрагим-паша — борец за арабское единство» (1945), «Трагедия Эдипа» (1949) и др. Событиям совр. жизни Египта посвящены социальная комедия «Гвоздь Гохи» (1952), антисионистская пьеса «Новый Шейлок» (1945), написал ист. роман «Жизнь Шуджаа».

Лит.: аль-Алим, Махмуд Амин, Новые ценности в современной египетской литературе, в сб.: Современная арабская литература, М., 1960, с. 65; Landau J.M., Studies in the Arabic theater and cinema, Phil., 1958, p. 97. *З. А. Намитокова.*

БАКАУ́ТОВОЕ ДЕ́РЕВО, род тропич. вечнозелёных деревьев сем. парнолистниковых; то же, что *гваяковое дерево*.

БАКБО́, Тонкинский залив, залив Южно-Китайского м. у берегов Китая и Вьетнама. Отделён от открытого моря п-овом Лэйчжоу и о-вом Хайнань. Вдаётся в сушу на 330 *км*. Шир. у входа 241 *км*, глуб. 40—82 *м*. На С. между о. Хайнань и материком соединяется с морем прол. Хайнань. Приливы суточные, величина их до 5,9 *м*. Порт — Хайфон (ДРВ).

БАКБО́, крупный район Вьетнама, охватывающий сев. часть страны, б. ч. терр. ДРВ. Назв. вошло в употребление с образованием ДРВ (1945).

БАКВА́НГА (Bakwanga), до 1966 название г. *Мбужи-Майи* в Демократич. Республике Конго.

БАКЕЛИ́Т [по имени изобретателя — бельг.-амер. химика Л. Бакеланда (L. Baekeland, 1863—1944)], устаревшее технич. название резольных феноло-формальдегидных смол, получаемых взаимодействием фенола с формальдегидом в присутствии щелочных катализаторов. См. *Феноло-альдегидные смолы*.

БА́КЕМА (Bakema) Якоб Беренд (р. 8.3.1914, Гронинген), голландский архитектор. Учился в Гронингене, Амстердаме и Высшей технич. школе в Делфте (проф. этой школы с 1964). Работал в Управлении гор. планировки в Амстердаме под рук. К. ван Эстерена. С 1948 работает в сотрудничестве с Й. Х. ван ден *Бруком*. Представитель *функционализма*; со 2-й пол. 50-х гг. выступает против догматизации его принципов, рассматривая архитектуру как пространств. выра-

жение деятельности людей. Индивидуальные работы Б. — обществ. центр Зёйдплейн (1947—48) и кинотеатр «Венстер» (1947—49) в Роттердаме, проект обществ. центра в Сент-Луисе (США, 1955). Перечень совместных работ см. в ст. о Й. Х. ван ден Бруке.

Лит. см. при ст. Й. Х. *Брук.*

БА́КЕН, б а к а н (голл. baken), плавучий знак, устанавливаемый на якоре для обозначения навигац. опасностей на пути следования судов или для ограждения *фарватеров*. Б. изготовляется из дерева или металла; имеет конич., цилиндрич. или шаровидную форму. Ночью на Б. зажигается сигнальный огонь красного (правый берег) или белого (левый берег) цвета. Около насел. пунктов (в местах массового скопления огней) допускается замена белого огня зелёным. Освещение на Б. преим. электрическое. Иногда Б. оборудуется звуковым сигнальным устройством.

БА́КИНГЕМШИР (Buckinghamshire), графство в Великобритании, в Юго-Вост. Англии. Пл. 1,9 тыс. *км*². Нас. 552,5 тыс. чел. (1967, оценка). Адм. ц.— Эйлсбери.

БАКИ́НСКАЯ КОММУ́НА 1918, Сов. власть, установленная в Баку и в ряде районов Азербайджана весной и летом 1918. 31 окт. (13 нояб.) 1917, по инициативе Бакинского к-та большевиков, Бакинский совет первым в Закавказье вынес постановление о переходе власти в руки Совета и повёл борьбу за её укрепление. 30 марта 1918 в Баку был поднят антисоветский мятеж мусаватистов (см. «*Мусават*»), подавленный вооружёнными силами Бакинского совета. Весной и летом 1918 Советы взяли власть в Кубинском, Шемахинском, Ленкоранском, Сальянском, Джеватском и др. уездах. 25 апр. на заседании Бакинского совета был образован Бакинский СНК, явившийся органом пролет. диктатуры в Азербайджане. В состав его вошли: пред. Бакинского СНК С. Г. Шаумян, нарком по внутр. делам П. А. Джапаридзе, нарком труда Я. Д. Зевин, губ. комиссар М. А. Азизбеков, нарком по воен.-мор. делам Г. Н. Корганов, нарком по делам гор. х-ва Н. Н. Нариманов, комиссар по делам нар. х-ва И. Т. Фиолетов, нарком юстиции А. Б. Каринян (Габриэлян), нарком просвещения Н. Н. Колесникова. В состав Бакинского СНК вошли также представители *левых эсеров*: нарком земледелия М. Г. Везиров, нарком путей сообщения, мор. транспорта, почт и телеграфов И. Сухарцев и др. Бакинский СНК действовал под руководством СНК РСФСР и, сообразуясь с местными условиями, проводил в жизнь его декреты и распоряжения. Бакинский СНК положил начало социалистич. преобразованиям в Азербайджане: были изданы декреты о национализации нефт. пром-сти, банков и Каспийского торг. флота; о реформе судебных учреждений; о конфискации беко-ханских земель и передачи их крестьянам. На предприятиях и в учреждениях вводился рабочий контроль, 8-час. рабочий день, повышалась зарплата рабочих. Несмотря на общий упадок нефт. пром-сти, вызванный разрухой и саботажем администрации промыслов, бакинские рабочие повысили добычу нефти. Бакинский СНК осуществлял революц. преобразования и в области культуры.

В крайне тяжёлой обстановке в стране летом 1918 (см. *Гражданская война и военная интервенция 1918—20*) Б. к. была единственным оплотом Сов. власти в Закавказье, где против неё вели борьбу все силы внутр. контрреволюции, англ. и герм.-тур. интервенты. ЦК партии, СНК и лично В. И. Ленин оказывали помощь большевикам Азербайджана. По указанию Ленина в июне 1918 в Баку было доставлено 7 бронемашин, 13 самолётов, 80 орудий, 160 пулемётов, 10 тыс. винтовок, боеприпасы, хлеб. Сов. пр-во через своего посла в Берлине А. А. Иоффе требовало от Германии немедленного прекращения наступления тур. войск на Баку. Но Сов. пр-во не могло в тот момент оказать Б. к. достаточной воен. помощи. Азербайджан, как и вся страна, переживал тяжёлые продовольств. затруднения. Положение Б. к. осложнялось отсутствием прочного союза между многонац. бакинским пролетариатом и широкими массами трудящихся крестьян азерб. деревни. Власть во многих уездах Азербайджана находилась в руках бурж. националистов—мусаватистов. В сложных условиях интервенции и борьбы с мусаватистами Бакинский СНК не мог разрешить задачу создания сов. автономии Азербайджана, что было использовано националистами. В июле 1918 началось наступление тур. войск на Баку. Агентами герм.-тур. интервентов выступали мусаватисты. 25 июля на заседании Бакин. совета приспешникам англичан эсерам, дашнакам и меньшевикам удалось незначит. большинством провести решение о приглашении в Баку англ. отряда.

В последних числах июля тур. войска подошли к городу. С юга (из Ирана) на Баку двигались англ. войска. В этой обстановке 31 июля Сов. власть в Баку временно пала. 4 авг. 1918 Баку был оккупирован англ. войсками.

После падения Б. к., гибели *бакинских комиссаров* и захвата всего Закавказья интервентами, дашнаками, мусаватистами и меньшевиками упорная борьба за Сов. власть в Азербайджане продолжалась. 28 апр. 1920 Сов. власть в Азербайджане была восстановлена (см. *Азербайджанская ССР*, Исторический очерк).

Лит.: Л е н и н В. И., Речь на объединенном заседании ВЦИК, Московского совета, фабрично-заводских комитетов и профессиональных союзов Москвы 29 июля 1918 г., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37; Ш а у м я н С. Г., Избр. произв., т. 2, М., 1958; М и к о я н А. И., О днях Бакинской Коммуны. (Из воспоминаний), «Юность», 1967, № 11 — 12, 1968, № 1, 2; Большевики в борьбе за победу социалистической революции в Азербайджане, Документы и материалы (1917—1918 гг.), Б., 1957; Ш а у м я н Сурен, Бакинская коммуна, Б., 1927; Т о к а р ж е в с к и й Е. А., Из истории иностранной интервенции и гражданской войны в Азербайджане. Б., 1957; К а д и ш е в А. Б., Интервенция и гражданская война в Закавказье, М., 1960; Р а с у л б е к о в И., Декреты Октября, Б., 1968.

Е. А. Токаржевский.

БАКИ́НСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1920, наступат. операция войск 11-й армии Кавк. фронта (команд. М. К. Левандовский), проведённая во взаимодействии с Волжско-Каспийской военной флотилией в апр. — мае 1920 во время Гражд. войны. Имела целью помочь трудящимся Азербайджана, поднявшим 27 апр. под рук. коммунистов вооруж. восстание против мусаватского пр-ва и свергнувшим его в ночь на 28 апр. Угроза поддержки мусаватистов меньшевистским пр-вом Грузии и англ. интервентами требовала высоких темпов операции. 27 апр. 4 бронепоезда с десантом под команд. М. Г. Ефремова выступили по ж. д. Петровск — Баку и утром 28 апр. вошли в Баку; на этих бронепоездах прибыли руководящие деятели компартии Азербайджана А. И. Микоян, Г. М. Мусабеков, Г. П. Джабиев. Вслед за бронепоездами двигались части 11-й армии, к-рые вошли в Баку 29 апр. 30 апр. прибыли Левандовский, Г. К. Орджоникидзе и С. М. Киров. Позже в бакинский порт вошли корабли Волжско-Каспийской флотилии. 2-й кон. корпус продвижением на Кусары, Кубу, Шемаху, Кюрдамир обеспечивал операцию с З. и отрезал мусаватским войскам пути отхода на Ганджу. За 10—15 дней сов. войска освободили почти всю терр. республики и помогли азерб. трудящимся окончательно утвердить Сов. власть.

Лит.: Т о к а р ж е в с к и й Е. А., Из истории иностранной интервенции и гражданской войны в Азербайджане, Б., 1957; К а д и ш е в А. Б., Интервенция и гражданская война в Закавказье, М., 1960.

БАКИ́НСКИЕ КОМИССА́РЫ, 26 революц. деятелей Закавказья, расстрелянных 20 сент. 1918 на 207-й версте Закаспийской ж. д. эсерами и англ. интервентами (см. *Бакинская коммуна 1918*). По решению, принятому 10 авг. 1918 конференцией бакинских большевиков, после падения Сов. власти в Баку сов. отряды на 16 пароходах 14 авг. отплыли из Баку в Астрахань. 16 авг. они были настигнуты воен. кораблями контрреволюц. пр-ва «Диктатуры Центрокаспия» (см. *Центрокаспий*) в 60 *км* восточнее Баку. После арт. обстрела пароходы под конвоем были возвращены в Баку, где сов. отряды были разоружены, 35 сов. работников заключены в тюрьму. В их числе были: пред. Бакинского СНК и член ЦК Коммунистич. партии, чрезвычайный комиссар Сов. пр-ва по делам Кавказа С. Г. *Шаумян*; губ. комиссар Бакинского СНК М. А. *Азизбеков*; нарком внутр. дел, пред. Бакинского совета, кандидат в чл. ЦК Коммунистич. партии П. А. *Джапаридзе*; комиссар по делам нар. х-ва И. Т. *Фиолетов*; нарком по воен.-мор. делам Г. Н. *Корганов*; нарком труда Я. Д. *Зевин*; нарком земледелия М. Г. *Везиров* и ряд парт., сов. и военных работников. Среди арестованных оказались и рядовые сов. служащие. Пр-во «Диктатуры Центрокаспия», подстрекаемое командованием англ. оккупац. войск, объявило о предании Б. к. военно-полевому суду. Наступление тур. войск сорвало эти замыслы. В ночь на 14 сент. англ. войска поспешно эвакуировались из города, одновременно бежали и руководители контрреволюц. пр-ва. Находившаяся на свободе группа большевиков (А. И. Микоян, Артак, С. Агамиров, Сурен Шаумян и др.) ночью под огнём тур. войск освободили арестованных. Намечавшийся план эвакуации Б. к. на пароходе «Севан» сорвался. А. И. Микояну удалось доставить товарищей на пароход «Туркмен», к-рый находился в распоряжении командира сов. партиз. отряда Т. М. Амирова и был предназначен для эвакуации его отряда в Астрахань. Но контрреволюционно настроенная часть команды, по требованию оказавшихся на пароходе двух англ. и нескольких дашнакских офицеров, увела пароход в Красноводск, находящийся в руках англ. оккупантов и местного эсеровского пр-ва. Б. к. были арестованы в присутствии полковника Батина и др. англ. офицеров; вблизи пристани стояла англ.

арт. батарея. При обыске у Корганова, к-рый был старостой в бакинской тюрьме, отобрали список, по к-рому он распределял продукты среди товарищей. Из 35 арестованных в Красноводске в списке значилось 25 чел. В списке не было видных военных деятелей Бакинской коммуны С. Канделаки, А. Микояна. Не было в списке старых большевиков В. Джапаридзе, О. Фиолетовой; не было также двух сыновей Шаумяна, т.к. за 2—3 недели до эвакуации из Баку они были освобождены (на поруки). Красноводские власти приняли этот список за перечень руководящих деятелей Бакинской коммуны; к нему добавили Амирова, и т. о. получилась цифра 26.

Решение о расстреле Б.к. было принято англ. воен. миссией (ген. У. Маллесон, капитан Р. Тиг-Джонс) и эсеровским пр-вом (Ф.Фунтиков, Курылёв, С. Дружкин, Л. Зимин, В. Кун) (см. показание Фунтикова в кн.: Последние дни комиссаров Бакинской коммуны. По материалам судебных процессов, Баку, 1928, стр. 87—98). 20 сент. 1918 С. Шаумян, М. Азизбеков, П. Джапаридзе, И. Фиолетов, М. Г. Везиров, Г. Корганов, Я. Зевин, И. В. Малыгин, Г.К. Петров, А. М. Амирян, В. Ф. Полухин, И. Я. Габышев, С. Г. Осепян, Э. А. Берг, Б. А. Авакян, А. А. Борян, М. В. Басин, М. Р. Коганов, А. М. Костандян, А. А. Богданов, С. А. Богданов, Ф. Ф. Солнцев, И. А. Мишне, И. П. Метакса, И. М. Николашвили, Т. Амиров были вывезены из Красноводска и расстреляны между станциями Перевал и Ахча-Куйма Закаспийской ж. д. В сент. 1920 останки Б. к. были перевезены в Баку и торжественно захоронены на площади, к-рая носит название «Площадь 26-ти бакинских комиссаров». В 1958 на площади установлен памятник. В 1968 сооружён пантеон.

Расстрел Б. к. вызвал возмущение общественности. Росс. эсеры пытались доказать, что они не участвовали в этом злодеянии. Член ЦК партии эсеров В. Чайкин издал книгу «К истории русской революции. Казнь 26 бакинских комиссаров» (1922), написанную с целью оправдания эсеров; в то же время она содержит ряд фактов и документов, обличающих англ. интервентов. У. Маллесон в своих статьях и книгах (1922—23, 1933), напротив, старается взвалить всю вину на эсеров и утверждает, будто англ. миссия пыталась спасти Б. к. С той же целью в Англии в 1959 была опубликована статья быв. сотрудника ген. Маллесона в Ср. Азии К. Г. Эллиса «Операции в Закаспии в 1918—19 гг. и дело 26 комиссаров». 10 окт. 1961 в «Таймсе» было опубликовано письмо того же Эллиса, в к-ром он вновь, вопреки фактам, утверждает, что Б. к. были расстреляны эсерами якобы без всякого участия англ. миссии.

Лит.: Последние дни комиссаров бакинской коммуны; по материалам судебных процессов, Б., 1928; Ратгаузер Я., Арест и гибель комиссаров Бакинской коммуны, Б., 1928; Шаумян Л. С., Двадцать шесть бакинских комиссаров, М., 1968; Бурджалов Э., Двадцать шесть бакинских комиссаров, М., 1938; Микоян А. И., О днях Бакинской коммуны, «Юность», 1967, № 11—12; 1968, № 1—2.

Л. С. Шаумян.

Илл. см. на вклейке, табл. XLII.

БАКИ́НСКИЕ СЛОЙ (назв. по г. Баку), древнейшая толща низов антропогена Апшеронского п-ова и др. районов басс. Каспийского м. Выделена швед. геологом Г. Шёгреном в 1891. В типовом местонахождении представлена мор. солоноватоводными песчанистыми породами (пески и ракушечники с Didacna и Dreissensia polymorpha) мощностью от неск. десятков до неск. сотен *м*. Верхняя часть толщи сложена континентальными суглинками.

БАКИ́НСКИЕ СТА́ЧКИ 1903, 1904, 1913, 1914, массовые стачки пролетариата Баку. Стачка 1903 была первой всеобщей стачкой в Закавказье. Руководил ею Бакинский к-т РСДРП. Инициаторами выступили металлисты. Стачка началась 1 июля в механич. мастерских в Биби-Эйбате. К 6 июля полностью замерла пром. и торг. жизнь города. К стачке присоединились команды нефтеналивных судов. Был создан стачечный к-т. Организаторами стачечной борьбы были: М. Г. Меликянц, И. П. Вацек, М.М. Мамедьяров, И. Т. Фиолетов и др. Бастовавшие требовали: освобождения арестованных и приёма на работу всех уволенных участников предыдущих демонстраций-забастовок, введения 8-час. рабочего дня, прекращения сверхурочных работ, повышения зарплаты на 20—50%, уничтожения штрафов, улучшения жилищных условий и т. д. Стачка сопровождалась демонстрациями и митингами. Предприниматели отказались удовлетворить требования рабочих. На промыслы и заводы были посланы войска. С 19 июля стачка пошла на убыль, а 22 июля была полностью прекращена. Б. с. оказала революционизирующее влияние на пролетариат Закавказья и Украины и положила начало *всеобщей стачке на юге России 1903*.

Стачка 1904 проходила под рук. Бакинского к-та РСДРП. Началась 13 дек. в Балаханах и в Биби-Эйбатском промысловом р-не. В стачечный к-т входили П. А. Джапаридзе, А. М. Стопани, И. Т. Фиолетов и др. Организаторскую и агитац. работу среди бастующих вели В. С. Бобровский, М. М. Мамедьяров и др. большевики. Много сделала для вовлечения азерб. рабочих в активную стачечную борьбу с.-д. группа *«Гуммет»*. Выделила своих представителей в стачечный к-т и арм. с.-д. орг-ция *«Гнчак»*. Наряду с требованиями, к-рые предъявлялись ещё летом 1903, рабочие выдвинули новые: предоставление одного выходного дня (воскресенья) в неделю; укороченный рабочий день накануне воскресных и праздничных дней; включение 1 мая в табель праздничных дней; учреждение промысловых судов, состоящих из равного числа представителей рабочих и предпринимателей, для разбора конфликтных дел; участие представителей рабочих в найме и увольнении рабочих; установление гарантированного минимума заработной платы различным категориям рабочих; выплата заработка не реже 2 раз в месяц в строго установленные сроки и др. К 18 дек. забастовало большинство предприятий Баку. В городе происходили массовые сходки, демонстрации, столкновения с войсками. Предприниматели вынуждены были начать переговоры с бастующими. 30 дек. был заключён коллективный договор. Рабочие добились 9-час. рабочего дня, а для ночных смен и буровых партий — 8-час., 4-дневного ежемесячного оплаченного отдыха, увеличения заработной платы, улучшения условий труда и быта, оплаты дней забастовки и др.

Обе Б. с. продемонстрировали солидарность рабочих разных профессий и национальностей. Стачки содействовали росту политич. сознания и сплочению пролетариата Закавказья; они получили поддержку рабочих по всей стране.

Стачка 1913, всеобщая, началась 25 июля. Ей предшествовали частичные забастовки, происходившие в разное время на отдельных промыслах и заводах. Бакинский к-т РСДРП решил превратить разрозненные выступления во всеобщее. Для подготовки массовой стачки и руководства ею был создан стачечный к-т. В его состав входили: Б. А. Борян, Е.Е. Розмачев, А. Г. Долидзе, Г. З. Иоаннисян, И. Я. Кожевников и др. Бастующие предъявили 45 политич. и экономич. требований: введение 8-час. рабочего дня и 6-час.— накануне нерабочего дня; отмена сверхурочных работ; право на месячный оплачиваемый отпуск прослужившим не менее года; легализации празднования 1 Мая; официальное признание профсоюзов и промысловозаводских комиссий; увеличение зарплаты всем рабочим; установление обязат. минимума зарплаты рабочим определ. специальностей и чернорабочим; оплата за дни забастовки; ускорение строительства благоустроенных рабочих посёлков; приведение существовавших рабочих квартир в нормальный вид, соответствующий правилам санитарии; учреждение больничной страховой кассы, в которую нефтепромышленники обязаны вносить взносы за рабочих; организация за счёт предпринимателей новых мед. учреждений и расширение существовавших; создание клубов, библиотек-читален, школ для детей рабочих, курсов для обучения грамоте рабочих на родном языке; освобождение всех арестованных в связи с забастовкой и др. Репрессии не смогли сломить бастующих. Нефтепромышленники, терпя убытки, проявили готовность рассмотреть и удовлетворить часть экономич. требований, но отказались от рассмотрения других, особенно политич., ссылаясь на то, что они «подлежат компетенции законодательных учреждений или правительственной власти». Рабочие заявили, что не возобновят работу до удовлетворения «требований во всей совокупности». Однако длительная борьба истощила рабочих. В сер. августа, удовлетворившись частичными уступками нефтепромышленников, бастующие ряда предприятий приступили к работе, но забастовку начали гор. телефонисты, рабочие ткацкой фабрики Тагиева, извозчики, служащие конно-железной дороги. Почти непрерывная цепь стачек тянулась до 17 окт. Всего бастовало более 35 тыс. чел. Экономич. завоевания рабочих оказались непрочными, предприниматели не выполняли обещаний, что привело к новой забастовке.

Стачка 1914, всеобщая, началась 28 мая. Ею руководил Бакинский к-т РСДРП во главе с С.Г. Шаумяном, при активном участии М. А. Азизбекова, И. Т. Фиолетова, А. М. Стопани. В стачечный к-т входили И. М. Дорофеев, С. С. Гафуров, Н. Н. Карташев, Г. Ф. Стуруа и др. Повторяя требования 1913, бастующие выделили новые: признание органа рабочего представительства — Совета уполномоченных бакинского пролетариата, правомочность его заключить коллективный договор с предпринимателями. В стачке участвовало ок. 50 тыс. чел. В ответ на репрессии рабочие провели мощные митинги и демонстрации, имевшие политич. значение. Боль-

шевистская «Правда» высоко оценивала упорную борьбу бакинских рабочих. В «Правде» печатались приветствия героич. бакинцам со всех концов России. В Петербурге и др. городах собирали средства в фонд помощи бакинским стачечникам. В июле 1914 рабочие вынуждены были прекратить стачку в связи с началом 1-й мировой войны.

Лит.: История Азербайджана, т. 2, Б., 1960, с. 494—502, 540—50, 721—36; Шаумян С. Г., Избр. произв., т. 1, М., 1957, с. 461—62, 467—82; Арутюнов Г. А., Рабочее движение в Закавказье в период нового революционного подъёма (1910 — 1914 гг.), М.— Б., 1963; Гулиев А. Н., Бакинский пролетариат в годы нового революционного подъёма, Б., 1963.

Г. М. Деренковский.

БАКИ́НСКИЙ МОРСКО́Й ТОРГО́ВЫЙ ПОРТ, крупный порт СССР на зап. берегу Каспийского моря, в юж. части Апшеронского п-ова. Осн. база Касп. мор. пароходства. Б. м. т. п. приобрёл важное значение в сер. 19 в. с оживлением торговли России со странами Востока. Развитие нефтяной пром-сти бакинского р-на в 70—80-х гг. 19 в. и стр-во ж. д., связавших порт с Тбилиси (1872), Батуми (1883) и общей сетью России (1900), содействовали быстрому росту грузооборота порта. До Окт. революции Б. м. т. п. имел деревянные причалы без перегрузочных механизмов и развитых ж.-д. путей. Реконструкция портовых сооружений была произведена в 1929—37: построен бетонный многопричальный пирс с ж.-д. путями и портальными кранами, складские помещения и др. сооружения. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 порт выполнял большой объём работ по перегрузке воен. и нар.-хоз. грузов. В 1962 в Б. м. т. п. введена в действие паромная переправа для перевозки морем на судах-паромах ж.-д. составов в Красноводск, резко увеличившая пропускную способность по перевалке сухогрузов. В наст. время (1970) строятся пасс. вокзал, причалы для перегрузки леса, устанавливаются новые перегрузочные механизмы, реконструируются причалы. Через порт проходят танкеры с нефтепродуктами в Астрахань и на волжские нефтебазы, зерно, пром. оборудование и др. товары, завозимые из центр. р-нов страны в республики Ср. Азии; лес (с Волжского бассейна), а также экспортные и импортные товары СССР, европ. стран, Ирана и др. стран, составляющие в совокупности годовой грузооборот в несколько миллионов тонн.

А. Д. Поликарпов.

БАКИ́НСКИЙ НЕФТЕГАЗОНО́СНЫЙ РАЙО́Н, крупный район по добыче, запасам нефти и газа в Азерб. ССР. Нефтяные месторождения района расположены в пределах Южно-Каспийского нефтегазоносного бассейна, на территории Апшеронского п-ова и прилегающей акватории Каспийского моря. Известные нефт. месторождения приурочены к пластам, смятым в сложные складки (брахиантиклинали), часто осложнённые диапирами, а иногда грязевыми вулканами. Большая часть нефт. пластов (пески, песчаники) находится в пределах продуктивной толщи плиоценового возраста, в меньшей степени — среди более древних отложений. Нефт. залежи распространены на глубинах до 4500 *м*. За всё время разработки из месторождений Б. н. р. добыто св. 1 млрд. *т* нефти.

Нефть на Апшеронском п-ове в небольших кол-вах добывалась кустарным способом из колодцев издавна. Быстрыми темпами нефт. пром-сть начала развиваться только в последней трети 19 в. В нач. 20 в. Апшерон вышел по добыче нефти на 1-е место в мире — 11,4 млн. *т* (1901). Однако к началу 1-й мировой войны добыча упала до 7,7 млн. *т* (1913).

До Окт. революции добыча нефти в районе велась примитивным способом (желонками); разрабатывались только неглубоко залегающие пласты. В разработке находилось всего 6 месторождений, выявленных по поверхностным нефтепроявлениям. Значит. часть нефт. пром-сти находилась в руках иностр. капитала. После Окт. революции нефт. пром-сть была национализирована. Началась технич. реконструкция промыслов. Были открыты новые месторождения нефти. К началу 1-й пятилетки малоэффективное ударное бурение заменяется вращательным, в добыче нефти большую роль приобретают насосный и компрессорный методы, внедряются нек-рые вторичные методы добычи. Реконструированы нефтепереаб. з-ды. В 1926 был достигнут довоен. уровень добычи нефти. К началу Великой Отечеств. войны уд. вес Б. н. р. в общесоюзной добыче нефти составлял 70% (в 1940 в Азерб. ССР было добыто 22,2 млн. *т*, или 71% общесоюзной добычи). После войны большое внимание уделяется изучению акватории Каспийского моря, где первые поисковые работы привели к открытию крупных подводных нефт. месторождений («Нефтяные Камни», Банка Дарвина и др.). Для освоения мор. месторождений применяется наклонно-направленное турбинное бурение; специально сконструированные установки позволяют бурить на глубинах моря до 30 *м*. Ок. 200 *км* эстакад связывают в наст. время нефт. месторождения Каспийского моря.

Совр. уровень добычи нефти в Б. н. р. превышает уровень 1913 примерно в 2,8 раза, но в связи с освоением богатых нефтеносных бассейнов в др. р-нах СССР уд. вес Б. н. р. упал до 7,5% (1967). Однако этот район остаётся одной из важных нефтяных баз Сов. Союза. По оценкам, в недрах Б. н. р. возможны открытия значит. запасов нефти как в акваториальной части, так и на больших глубинах. В 1968 бурение скважин производилось на глубинах до 7 тыс. *м*.

Попутно с нефтью извлекают газ. Крупными ресурсами природного газа обладает Карадагское газонефт. месторождение (запасы 16,5 млрд. $м^3$). Пром. разработка его начата в 1957. Построены газопроводы Карадаг — Баку, Карадаг — Кировабад — Акстафа — Тбилиси и Акстафа — Ереван. Переработка нефти сосредоточена в Баку. На базе нефти и газа в Азерб. ССР создан разнообразный комплекс нефтехим. и др. производств.

Лит.: Ахмедов А. М., Цигер Б. М., Нефтяная и газовая промышленность Азербайджана и дальнейшие пути ее развития, «Геология нефти и газа», 1964, № 9; Лисичкин С. М., Очерки развития нефтедобывающей промышленности СССР, М., 1958.

И. В. Высоцкий.

БАКИ́НСКИЙ НОРД, местный сев. ветер типа *боры* на Апшеронском п-ове, связанный с вторжениями холодного воздуха, огибающего Большой Кавказ с В. Наблюдается во все времена года, в среднем ок. 60 раз в год, продолжительностью в 1—3 *сут*. В 30% случаев достигает штормовой силы; скорость ветра до 40 *м/сек*.

«БАКИ́НСКИЙ РАБО́ЧИЙ», одна из старейших большевистских газет, орган ЦК КП Азербайджана, Верховного Совета и Совета Министров Азерб. ССР. Осн. в 1906. Тираж (на кон. 1969) 130 тыс. экз. № 1 «Б. р.» (апр. 1906) напечатан нелегально. В редакцию входили В. П. Ногин, В. А. Радус-Зенькович и др. С 6 сент. 1908 вышло 9 сдвоенных номеров, последний № 18 31 окт. Редактор-издатель С. Т. Якушев. 22 апр. (5 мая) 1917 издание было возобновлено; в первом же номере были перепечатаны из «Правды» «Апрельские тезисы» В. И. Ленина. С нояб. 1917 выходила 3 раза в неделю. Газета разоблачала мусаватистов, дашнаков, эсеров, меньшевиков; сплачивала массы вокруг большевиков; с нач. 1918 боролась за проведение в Азербайджане социалистич. мероприятий. Гл. редакторами были А. Амирян и С. Г. Шаумян. После временного падения Сов. власти в Баку «Б. р.» был закрыт (авг. 1918). С восстановлением Сов. власти в Азербайджане выход «Б. р.» 7 нояб. 1920 был возобновлён. В 1946 «Б. р.» награждён орденом Трудового Красного Знамени.

БАКИ́НСКИЙ РУ́ССКИЙ ТЕА́ТР, Азербайджанский государственный русский драматический театр им. Самеда Вургуна, русский театр Азерб. ССР. Организован в 1923 на основе Бакинского свободного сатир-агиттеатра (открыт в 1920). Первоначально наз. Бакинским рабочим театром (БРТ). В театре ставились миниатюры на политич. темы, обозрения, хореографич. сценки. С сер. 20-х гг. театр ставит совр. сов. драматургию («Любовь Яровая» Тренёва, 1926; «Бронепоезд 14-69» Иванова, 1927; «Оптимистическая трагедия» Вишневского, 1934; «Кремлёвские куранты» Погодина, 1941 и 1956; «Баня» Маяковского, 1957, и др.), а также произв. классиков («Три сестры», 1946, «Чайка», 1960, Чехова; «Маскарад» Лермонтова, 1934, 1959; «Егор Булычов и другие» Горького, 1933; «Горе от ума» Грибоедова, 1951, и др.). Особое место в репертуаре Б. р. т. занимают пьесы азерб. драматургов («Севиль», 1930, «Невеста огня», 1933, Дж. Джабарлы; «Вагиф», 1946, 1956, «Фархад и Ширин», 1947, С. Вургуна; «Заря над Каспием», 1951, Касумова, и др.). В театре работали режиссёры Д. Г. Гутман, Г. А. Георгиевский, С. А. Майоров, А. Л. Грипич, М. К. Ашумов, А. Г. Ридаль, К. Ф. Степанов-Колосов. В труппе театра (1970): нар. артисты Азерб. ССР К. Л. Бабичева, Р. С. Гинзбург, В. В. Отрадинский, В. К. Ширье, П. Б. Юдин, нар. арт. Азерб. и Тадж. ССР С. И. Якушев, нар. арт. Узб. ССР А. И. Степанов; режиссёр — засл. деят. иск-в Азерб. ССР Г. Ш. Гюльахмедова-Мартынова. Гл. режиссёр — нар. арт. РСФСР Э. М. Бейбутов, гл. художник — нар. художник Азерб. ССР С. М. Ефименко.

БАКИ́НСКОЕ ХА́НСТВО, феод. гос-во в Азербайджане с центром в г. Баку. Возникло в сер. 18 в. на Апшеронском п-ове. Основой х-ва Б. х. было земледелие, добыча соли, нефти, транзитная торговля. В Баку жило много рус. купцов, что способствовало развитию в Б. х. рус. внешнеполитич. ориентации. В кон. 18 в., опасаясь иран. нашествия, правитель Б. х. Гусейн Кули-хан просил о принятии его в подданство России. В 1803

эта просьба была удовлетворена; Б. х. было присоединено к России в 1806.

БАКИХА́НОВ Аббас-Кули-ага (псевд. — Гудси) (21.6.1794, с. Амираджаны, близ Баку,—1847, г. Куба, Азербайджан), азербайджанский учёный и писатель. Родился в семье бакинских ханов. С 1819 служил переводчиком вост. языков при губернаторе в Тифлисе. В 1826—1829 участвовал в войнах России с Ираном и Турцией, в рус.-иран. переговорах в Туркманчае. Был широко образованным человеком, знал неск. языков, вост. лит-ру и философию. Горячий поборник культурного сближения Азербайджана с Россией, был близок с А. С. Грибоедовым, А. А. Бестужевым (Марлинским), В. К. Кюхельбекером, М. Ф. Ахундовым, Х. Абовяном, А. Чавчавадзе и др.; в Петербурге познакомился с А. С. Пушкиным. Б. выступал в защиту привилегий феодалов, но наряду с этим осуждал карат. действия царских властей против восставших крестьян Кубинской провинции в 1837. В 1841 закончил труд по истории Северного Азербайджана с древнейших времён до 1813 («Райский цветник», опубл. 1926). В освещении историч. процесса Б. был идеалистом. Б. принадлежат науч. труды по педагогике и философии, по фонетике, морфологии и синтаксису яз. фарси, по астрономии и географии. В соч. «Тайна ангелов» Б. познакомил мусульм. мир с основами учения Коперника.

Б.— автор произведений в стихах и прозе. В сатире «Обращение к тавризцам» он обличал иран. правителей и духовенство. В рассказе «Книга об Аскере» говорил о свободе любви и выступал против предрассудков. В «Книге наставлений» и этич. трактате «Улучшение нравов» критиковал отсталость и суеверия, пропагандировал просвещение. Б.— один из зачинателей новых жанров (новелла, реалистич. бытовая поэма). Он ввёл в лит-ру образ «маленького человека». Портрет стр. 537.

Соч.: Бәдии әсәрләр, Бакы, 1964.

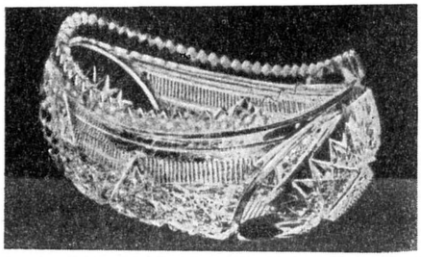
Лит.: Агаян Ц. П., А. Бакиханов, Б., 1948; Касим-заде Ф., Аббас-кули Ага Бакиханов (Гудси). Жизнь и творчество, Б., 1958; Современники о Бакиханове. Сб., Б., 1959; История Азербайджана, т. 2, Б., 1960. с. 102—107.

И. М. Гасанов, И. В. Стригунов.

БАККАРА́ (Baccarat), город на В. Франции, в деп. Мёрт и Мозель, на р. Мёрт (приток Мозеля). 6,2 тыс. жит. (1962). Известен произ-вом высококачеств. хрустальных изделий, а также кружев.

БАККАРА́ (baccarat), французское производство изделий из хрусталя, возникшее в 1816 на стекольной мануфактуре Сент-Анн (осн. ок. 1766) в г. Баккара. Прославилось во 2-й пол. 19 в. технич. совершенством пышных и обильно изукрашенных дробным гранением сервизов и ваз. В обиходе словом «Б.» обозначают и сами изделия этого производства, к-рое существует и поныне.

Ваза. Стекольный завод в Баккара. Хрусталь. Кон. 19 — нач. 20 вв.



БАКЛА́ГА (тат. баклак), небольшой деревянный, керамич. или металлич. дорожный сосуд с узким коротким горлом и ушками на тулове для продевания ремня. Плоская цилиндрич. или дисковидная форма делает Б. удобной для ношения. Иногда керамич. Б. имеют низкие конич. ножки и украшаются росписью цветными глазурями или рельефными кругами, а металлич. Б.—гравированными или чеканными узорами. (Илл. см. к ст. *Сосуды* художественные.)

БАКЛАЖА́Н, бадриджан (Solanum melongena), вид многолетних растений сем. паслёновых. Стебель устойчивый, высотой до 100 *см* и больше; листья крупные, в молодом возрасте с фиолетовыми включениями; цветки фиолетовые, одиночные или собраны в кисти. Плоды — ягоды округлой, грушевидной или цилиндрич. формы, жёлтые с коричневыми полосами, белые, зелёные или фиолетовые; весят 0,4—1 *кг*. Б.— тепло- и влаголюбивое растение. Наилучшая темп-ра для его роста и развития 20—30°С, оптимальная влажность почвы 80% полной влагоёмкости. В диком виде встречается в Юго-Вост. Азии (Индия, Бирма и др.). Разводится в тропич. и субтропич. поясах. В СССР в открытом грунте Б. выращивают гл. обр. в юж. р-нах: в Закавк. республиках, на юге РСФСР и УССР, в Молд. ССР и Ср. Азии. В пищу используются плоды в фазе технич. спелости; они содержат (в %): сухих веществ 7,1—11, сахаров 2,72—4, белков 0,6 — 1,4, жиров 0,1—0,4, а также соли кальция, фосфора, железа и др. Б.— ценный вид овощного сырья для консервной пром-сти (баклажанная икра, сотэ и др.), плоды жарят, тушат, маринуют и т. д.

Урожайность Б. 15—30 *т* с 1 *га*. Наиболее распространены сорта: Деликатес 163, Донской 14, Длинный фиолетовый 239, Симферопольский 105, Консервный 10 и др. В странах субтропич. и умеренного климата Б. возделывается как однолетнее растение рассадным способом. Семена высевают в теплицах или парниках за 45—60 дней до высадки. В грунте расстояние между растениями в ряду 35—40 *см*, между рядами 70 *см*. Уход состоит в рыхлении почвы, полке сорняков, поливах, подкормках, борьбе с болезнями и вредителями. На семена Б. выращивают так же, как и для продовольств. целей. Перед уборкой тщательно отбирают семенные растения, удаляя больные. Урожай семян 0,5—1,5 *ц* с 1 *га*. Вредители Б.: полевой клоп (см. *Клопы*), *медведки* и др. Болезни: сухая гниль, *фитофтора*, увядание и др.

Лит.: Газенбуш В. Л., Баклажаны, в кн.: Сорта овощных культур СССР, под ред. Д. Д. Брежнева, М.— Л., 1960.

В. Газенбуш.

БАКЛА́НОВ Григорий Яковлевич (р. 11. 9. 1923, Воронеж), русский советский писатель. Чл. КПСС с 1942. Участник Великой Отечеств. войны. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1951). Начал печататься в 1950. Первая повесть —«В Снегирях» (1954). Известность Б. принесли повести об Отечеств. войне: «Девять дней» («Южнее главного удара», 1958), «Пядь земли» (1959), «Мёртвые сраму не имут» (1961), «Июль 41 года» (1964). Награждён орденом Красной Звезды и медалями.

Соч.: В Снегирях. Повести. Рассказы. Очерки, М., 1957; Военные повести, М., 1967; Карпухин. Повести и рассказы, М., 1967.

Лит.: Лазарев Л., Пядь нашей земли, «Литературная газета», 1959, 18 июня; Кондратович А., Мера всех мер, «Новый мир», 1966, № 4; Максимов В., Благодарение подвигу, «Литературная газета», 1967, 13 дек.

БАКЛА́НЫ (Phalacrocoracidae), семейство птиц отряда веслоногих. Прекрасно ныряют и плавают под водой. Оперение у большинства чёрное. Дл. тела от 55 *см* (малый Б.) до 92 *см* (большой Б.). Семейство включает два рода: род Nannopterum с Галапагосских о-вов (1 вид, утративший способность к полёту) и род настоящих Б., представленный 29 видами. Настоящие Б. (Phalacrocorax) встречаются в Европе, Сев. Америке, Азии, Африке, Австралии, Нов. Зеландии. В СССР 6 видов: большой Б. (рис.), длинноносый, берингов, краснолицый, уссурийский и малый; до сер. 19 в. на о. Беринга жил не способный к полёту очковый, или стеллеров, Б. Гнездятся колониями на скалах или деревьях. Питаются рыбой, чем иногда наносят вред рыбному х-ву.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951.

БА́КЛУНД Оскар Андреевич (16.4.1846, близ Карльстада,— 16.8.1916, Пулково), русский астроном, акад. Петерб. АН (1883; чл.-корр. 1881). Окончил ун-т в Упсале (1872). В 1876 переехал в Россию. С 1895 директор Пулковской обсерватории. Автор работ по небесной механике, из к-рых наиболее выдающиеся относятся к исследованию движения кометы Энке (*Энке — Баклунда комета*); определил массу Меркурия. Б. принадлежат также работы по геодезии. Чл. ряда иностр. академий и науч. об-в.

Лит.: Белопольский А. А., Оскар Андреевич Баклунд. 1846—1916. Некролог, «Изв. имп. Академии наук», 6 сер., 1916, т. 10, № 13; Материалы для биографического словаря действительных членов имп. Академии наук, ч. 1, П., 1915 (имп. Акад. наук 1889—1914, III).

БА́КЛУНД (Backlund) Хельге Гётрик (3.9.1878, Дерпт, —29.1.1958, Упсала), геолог и петрограф. Окончил в 1902 Петерб. ун-т. С 1908 был хранителем Геол. музея Петерб. АН, с 1918 проф. геологии и минералогии в Або (Финляндия), в 1924—43 проф. Упсальского ун-та в Швеции. Осн. работы по петрографии и тектонике сканд. стран и приполярных областей. Б.—один из наиболее активных защитников теории вторичного происхождения гранитов за счёт осадочных пород в результате воздействия газовых эманаций. Им пересмотрена стратиграфия архейских пород Балт. щита и установлен единый цикл гото-карелид. В 1909 Б. исследовал геол. строение Полярного Урала, в 1911—13 месторождения олова в Аргентине и Боливии.

Соч.: Проблема гранитизации, пер. с англ., в сб.: Проблемы образования гранитов, М., 1949.

БАКЛУ́ША, 1) обрубок древесины (преим. осиновой или берёзовой), обработанный для выделки различных предметов (чашек, ложек и т. п.). 2) (Перен.) *бить баклуши* — заниматься пустяками, бездельничать.

БАКО́ВИЯ (Bacovia) (псевд.; наст. фам. Василиу; Vasiliu) Джордже (4.9.1881, Бакэу,—22.5.1957, Бухарест), румынский поэт-символист. В творчестве Б. отразился бунт личности против бурж. строя, подчас смыкавшийся с классовым протестом растущего рум. пролетариата. Однако в основном Б. оставался поэтом личных переживаний; в его стихах изображение серости бытия и прозябания в бурж. городе достигло высот лирич. обобщения (сб-ки стихов «Свинец», 1916; «Буржуазные стансы», 1946, и др.).

Соч.: Poezii, [Buc.], 1962; Plumb, [Buc.], 1966; в рус. пер.—[Стихи], в кн.: Антология румынской поэзии, М., 1958.

Лит.: Grigorescu-Bacovia A., Bacovia. Viaţa poetului, [Buc., 1962]; Petroveanu M., G. Bacovia, Buc., 1969.

Ю. А. Кожевников.

БАКО́ЛОД (Bacolod), город и порт на Филиппинах, на о. Негрос, на берегу прол. Гимарас. Адм. ц. провинции Зап. Негрос. 146,8 тыс. жит. (1966). Центр произ-ва и экспорта сахара.

БАКО́МО, бабира, группа близкородственных по языку и культуре племён (бакомо, бабира, бапере, баломбе, вагения и др.), населяющих в Демократической Республике Конго области к Ю. и В. от Кисангани. Общая численность св. 250 тыс. чел. (1967, оценка). Язык Б. относится к группе конго языковой семьи банту. Многие Б. говорят на кингвана (диалект яз. *суахили*). Б. сохраняют местные традиционные верования. Основное занятие — мотыжное земледелие (бананы, маниок, кукуруза, хлопчатник). Распространены ремёсла (обработка дерева, гончарство). Часть Б. работает на горнорудных предприятиях и на плантациях.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.— Л., 1962.

БАКО́НГО, народ, населяющий низовья р. Конго в Демократич. Республике Конго, пограничные р-ны Анголы и Народной Республики Конго. Общая числ. 3,2 млн. чел. (1967, оценка). Говорят на языке *киконго* (языковая семья *банту*). Большинство Б. придерживается местных традиц. верований, часть — христиане. Ок. 14 в. Б. составили этнич. ядро раннефеод. гос-ва *Конго*. У Б. сохраняется матрилинейный (см. *Матрилинейность*) счёт родства. Основные занятия — мотыжное земледелие (маниок, бананы) и ремёсла. Развито отходничество.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.— Л., 1962; Wing J. van, Études Bakongo, Brux., 1921.

БАКО́НДЖО, народ, обитающий в восточных провинциях Демократической Республики Конго к С. от озера Эдуард, а также в юго-зап. обл. Уганды. Общая числ. ок. 400 тыс. чел. (1967, оценка). Язык баконджо—олуконджо или луконджо принадлежит к сев.-вост. группе языковой семьи *банту*. Большинство Б. придерживается местных традиционных верований, часть — христиане. Осн. занятие — земледелие (главная культура бананы), на побережье оз. Эдуард — рыболовство. Часть Б. работает на предприятиях Конго и Уганды.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.— Л., 1962.

БА́КОНЬ (Bakony), горный массив в Венгрии, к С. от оз. Балатон, в системе Средневенг. гор. Выс. до 704 *м* (г. Кёришхедь). Дл. 80 *км*. Сложен мезозойскими известняками и доломитами и отд. базальтовыми куполами. Местами развит карст. Дубово-буковые леса чередуются с пастбищами. На склонах южных экспозиций выращивается виноград. Месторождения бурого угля, бокситов, марганцевых руд.

БАКО́ТА, кота, группа племён, населяющих бассейн верх. течения р. Огове в Габоне и Народной Республике Конго. Численность вместе с родственными племенами бамбао, бандаса, бавумбу (1967, оценка): в Габоне 70 тыс. чел., в Конго 70 тыс. чел. Язык Б.— кота, принадлежит к сев.-зап. группе языковой семьи банту. Большинство Б.— католики, часть (в Конго) сохраняет местные традиции верования. Основное занятие — земледелие (маниок, батат, арахис), часть Б. работает на лесозаготовках.

БАКР Ахмед Хасан (р. 1914, Багдад), иракский военный и гос. деятель, генерал. Участвовал в антимонархич. антиимпериалистич. революции 14 июля 1958. С февр. по нояб. 1963 премьер-мин., с нояб. 1963 по янв. 1964 вице-президент, затем в отставке. С 17 июля 1968 президент Иракской Республики и пред. Совета революц. командования — высшего органа власти в стране; с 31 июля 1968 также премьер-мин. Возглавляет партию Баас (*Партия арабского социалистического возрождения*) в Ираке.

БАКРА́ДЗЕ Дмитрий Захарьевич [26. 10(7. 11). 1826 — 10(22). 2. 1890], грузинский историк, этнограф, археолог; чл.-корр. Петерб. АН. Представитель бурж.-демократич. направления в груз. историографии. Возглавлял работу по собиранию источников для истории Грузии. По инициативе Б. в Тифлисе был основан музей, в к-ром была собрана богатая коллекция письм. памятников. Б. участвовал в издании 5 тт. «Актов Кавказской археографической комиссии», был одним из организаторов 5-го Всеросс. археол. съезда (Тифлис, 1881). Среди трудов Б. выделяются: «Кавказ в древних памятниках христианства» (1875), «Археологическое путешествие по Гурии и Адчаре» (1878) и др.

Лит.: დუმბაძე მ., ისტორიკოსი დიმიტრი ბაქრაძე (ცხოვრება და მოღვაწეობა). ბათუმი, 1950.

БАКСА́Н, Азау, река на Сев. Кавказе, в Каб.-Балк. АССР, правый приток Малки (басс. Терека). Дл. 173 *км*, пл. басс. 6800 *км*². Берёт начало из ледников в р-не Эльбруса. В верховьях — горная река, ниже течёт по равнине. Питается ледниковыми, снеговыми и подземными водами. На реке — гг. Тырныауз, Баксан; Баксанская ГЭС. В верховьях Б. и его притоков — альпинистские и туристские базы.

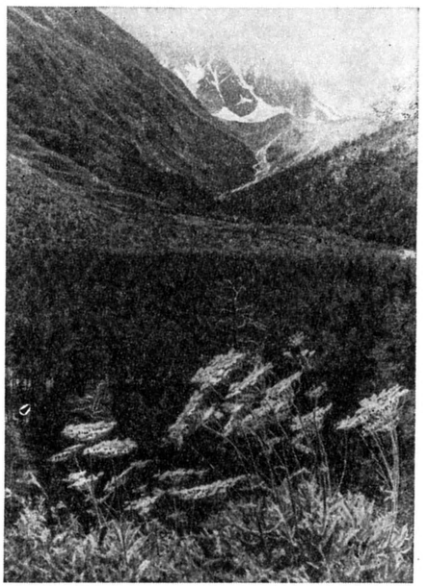
БАКСА́Н, город (до 1967 посёлок), центр Баксанского р-на Каб.-Балк. АССР. Расположен на левом берегу р. Баксан (басс. Терека) при выходе её из гор на равнину, на шоссе Нальчик — Пятигорск, в 24 *км* к С.-З. от Нальчика. 20 тыс. жит. (1968). З-ды: «Автозапчасть», кукурузообрабат., консервный, асфальтобетонный; мебельная и трикот. ф-ки. Народный театр. Близ Б.— Баксанская ГЭС. Б. находится на месте построенной в 1822 крепости (сохранились её руины), входившей в состав Кавк. военной линии.

БАКСТ (наст. фам.— Розенберг) Лев Самойлович [27.1(8.2).1866, Гродно,— 27.12.1924, Париж], русский живописец, график, театр. художник. Учился в петерб. АХ (1883—87) и в Париже (с 1893).

Л. С. Бакст. Эскиз костюмов к балету Н. Н. Черепнина «Нарцисс». 1911.

Входил в объединение «*Мир искусства*». В книжной графике (журн. «*Мир искусства*», «*Золотое руно*», «*Аполлон*») и станковой живописи («Древний ужас», 1908, Рус. музей, Ленинград) испытал сильное влияние стиля «*модерн*». С 1909 жил гл. обр. в Париже. Один из ведущих декораторов «Русских сезонов за границей» и антрепризы С. П. *Дягилева* (балеты: «Клеопатра», 1909; «Жар-птица», 1910; «Нарцисс», 1911; «Дафнис и Хлоя», 1912, и др.). В театр. работах стремился прежде всего передать «дух эпохи», нередко склоняясь к его мистич. пониманию. Б. особенно привлекали Др. Греция эпохи *архаики* и Восток. Стилизуя мотивы антич. иск-ва и экзотич. восточные одежды, создавал утончённо-декоративные, часто фантастические костюмы, являвшиеся одним из важнейших

Долина реки Баксан.



элементов красочного театр. зрелища. В 1910—20-х гг. работал в театрах Парижа, Лондона, Нью-Йорка, Брюсселя, Рима.

Лит.: Alexandre A., Cocteau J., L'art décoratif de Léon Bakst, P., 1913; Lewinson A., The story of Leon Bakst's life, B., 1922.

БА́КСТЕР (Baxter) Ричард (12.11.1615 — 8.12.1692), английский пуританский проповедник и богослов. В Англ. бурж. революции 17 в. выступал на стороне парламента, был капелланом одного из индепендентских полков. Развивая учение кальвинизма, Б. положил начало особой его разновидности, т. н. бакстерианизму, отличающемуся менее строгой трактовкой догмата о предопределении.

Лит.: Richard Baxter and puritan politics..., ed. by R. Schlatter, New Brunswick (N. Y.), [1957].

БА́КСТОН (Buxton), бальнеологич. курорт Великобритании в Пеннинских горах, на р. Уай, в 40 *км* к Ю.-В. от Манчестера. Расположен на высоте 300 — 600 *м*. Климат мягкий, влажный: среднегодовая *t* 8°С; осадков ок. 1200 *мм* в год. Леч. средства: 10 минеральных источников, вода к-рых насыщена азотом, углекислым газом и радоном; один из них субтермальный (*t* 27,8°С). Вода источников используется для ванн и питья; для аппликаций применяют местный торф. Отели функционируют круглый год; близ Б.— Королевский Девонширский госпиталь для лечения больных ревматизмом. Лечение больных с гипертонической болезнью, ревматизмом, заболеваниями нервной и мышечной систем, почек и мочевыводящих путей, гинекологическими, нарушениями обмена веществ и др.

БАКТЕРИА́ЛЬНАЯ КУЛЬТУ́РА, совокупность бактерий, размножившихся на (или в) жидкой или плотной питат. среде. Подробнее см. *Культура микроорганизмов*.

БАКТЕРИА́ЛЬНОЕ ВЫЩЕЛА́ЧИВАНИЕ, избирательное извлечение хим. элементов из многокомпонентных соединений посредством их растворения микроорганизмами в водной среде. Благодаря Б. в. появляется возможность извлекать из руд, отходов производства и т. д. ценные компоненты (медь, уран и др.) или вредные примеси (напр., мышьяк в рудах чёрных и цветных металлов). Впервые запатентовано в США (1958) применительно к извлечению меди и цинка.

Б. в. можно пользоваться при всех способах *выщелачивания*, не связанных с повышенными давлениями и темп-рой. Наиболее широко для Б. в. применяют *тионовые бактерии*: Thiobacillus ferrooxidans, способные окислять сульфидные минералы и закисное железо до окисного (так называемые железобактерии), и Th. thiooxidans (так называемые серобактерии). Тионовые бактерии являются хемоавтотрофами, т. е. единств. источник энергии для их жизнедеятельности — процессы окисления закисного железа, сульфидов различных металлов и элементарной серы. Эта энергия расходуется на усвоение углекислоты, выделяемой из атмосферы или из руды. Получаемый углерод идёт на построение клеточной ткани бактерий. Th. ferrooxidans окисляют сульфидные минералы до сульфатов прямым и косв. путём (когда микроорганизмы окисляют сернокислое закисное железо до окисного, являющегося сильным окислителем и растворителем сульфидов):

$$2FeSO + 0{,}5O_2 + H_2SO_4 \xrightarrow{\text{бактерии}} \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + H_2O;$$

$$Fe_2(SO_4)_3 + MeS \rightarrow MeSO_4 + 2FeSO_4 + S°.$$

Важнейший фактор Б. в.— быстрая регенерация сернокислого окисного железа тионовыми бактериями (Th. ferrooxidans), что в нек-рых случаях ускоряет процессы окисления и выщелачивания. Оптимальная темп-ра для развития тионовых бактерий 25—35°С, а pH от 2 до 4. Тионовые бактерии ускоряют растворение халькопирита в 12 раз, арсенопирита и сфалерита в 7 раз, ковелина и борнита в 18 раз по сравнению с обычными химическими методами.

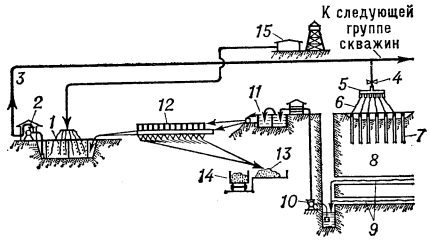


Схема подземного бактериального выщелачивания медной руды: *1* — прудок для выращивания и регенерации бактерий; *2* — насосная для перекачки бактериального раствора к руде; *3* — трубопровод; 4 — задвижка; *5* — коллектор; 6— полиэтиленовый шланг; *7* — скважина для орошения рудного тела бактериальным раствором; *8* — орошаемый участок рудной залежи; *9* — горизонтальные горные выработки для сбора бактериального раствора, обогащённого медью; *10* — насос; *11* — отстойник для насыщенных медью растворов; *12* — цементационная ванна для получения порошкообразной меди; *13* — сушка цементной меди; *14* — транспортировка меди потребителям; *15* — компрессорная для обогащения бактериального раствора кислородом.

В значительных промышленных масштабах Б. в. применяется для кучного извлечения полезных ископаемых (меди и урана) из руд на месте их залегания. Напр., экономически целесообразно извлекать Б. в. медь из забалансовых сульфидных руд. Это осуществляется водными растворами $Fe_2(SO_4)_3$ в присутствии $Al_2(SO_4)_3$, $FeSO_4$ и тионовых бактерий Th. ferrooxidans. Раствор подаётся по шлангам в скважины, пробурённые в рудном теле (рис.); бактерии и сульфат окиси железа окисляют сульфиды меди по схеме:

$$2Fe_2(SO_4)_3 + 2CuS + 2H_2O + 3O_2 \rightarrow \rightarrow 2CuSO_4 + 4FeSO_4 + 2H_2SO_4.$$

По горным выработкам раствор из рудного тела подают на цементационную или др. установку для извлечения меди (см. *Гидрометаллургия*).

В различных странах ведутся исследования по выщелачиванию с участием тионовых бактерий для извлечения мн. металлов (Zn, Co, As, Mn и др.). Ведутся работы по выявлению бактерий иных видов для извлечения др. полезных ископаемых. Напр., для растворения и извлечения золота предложено использовать гетеротрофные бактерии Aeromonas, выделенные из рудничных вод золотоносных приисков.

Простота аппаратуры для Б. в., возможность быстрого размножения бактерий, особенно при возвращении в процесс отработанных растворов, содержащих живые организмы, открывает возможность не только резко снизить себестоимость получения ценных полезных ископаемых, но и значительно увеличить сырьевые ресурсы за счёт использования бедных, забалансовых и потерянных (напр., в *целиках*) руд в месторождениях, отвалов из отходов обогащения, пыли, шлаков и др. В перспективе Б. в. открывает возможности создания полностью автоматизиров. предприятий по получению металлов из забалансовых и потерянных руд непосредственно из недр Земли, минуя сложные горнообогатительные комплексы.

Лит.: Иванов В. И., Степанов Б. А., Применение микробиологических методов в обогащении и гидрометаллургии, М., 1960; Соколова Г. А., Каравайко Г. И., Физиология и геохимическая деятельность тионовых бактерий, М., 1964; VIII Международный конгресс по обогащению полезных ископаемых, Л., 1968; Применение бактериального метода выщелачивания цветных металлов из забалансовых руд, М., 1968; Калабин А. И., Добыча полезных ископаемых подземным выщелачиванием, М., 1969.

С. И. Полькин.

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ БОЛЕ́ЗНИ РАСТЕ́НИЙ, бактериозы, болезни растений, вызываемые *бактериями*. Причиняют большой вред многим с.-х. культурам, особенно хлопчатнику, табаку, томатам, картофелю, капусте, огурцам и нек-рым др. Поражения могут быть общими, вызывающими гибель всего растения или отдельных его частей, проявляться на корнях (корневые гнили), в сосудистой системе (сосудистые болезни); местными, ограничивающимися заболеванием отдельных частей или органов растения, а также проявляться на паренхимных тканях (паренхиматозные болезни — гнили, пятнистости, ожоги); могут носить смешанный характер. Особое место занимают Б. б. р., связанные с появлением новообразований (опухолей).

Возбудители Б. б. р.— гл. обр. неспороносные бактерии из сем. Mycobacteriaceae, Pseudomonadaceae, Bacteriaceae. Среди них существуют многоядные бактерии, поражающие мн. виды растений, и специализированные, поражающие близкородственные растения одного вида или рода. Многоядные бактерии вызывают след. наиболее распространённые бактериозы: мокрые гнили, от к-рых сильно страдают картофель, капуста, лук, реже морковь, махорка, томаты, и корневой рак различных плодовых деревьев, винограда. Специализиров. бактерии вызывают бактериальную пятнистость фасоли, бактериоз огурцов, чёрную бактериальную пятнистость и бактериальный рак томатов, сосудистый бактериоз капусты, рябуху табака, чёрный и базальный бактериоз пшеницы, бактериальный ожог косточковых, груш, шелковицы, цитрусовых, кольцевую гниль и чёрную ножку картофеля, гоммоз хлопчатника, полосатый бактериоз проса и ячменя и др. болезни. Возникновение и развитие Б. б. р. зависит от наличия инфекц. начала и восприимчивого растения, а также от факторов внеш. среды, изменяя к-рые можно управлять течением инфекц. процесса. Напр., бактериоз огурцов в теп-

лицах развивается только при наличии капельножидкой влаги и темп-ры воздуха 19—24°С. Проветривая теплицы и повышая в них темп-ру, удаётся приостановить развитие болезни. Бактерии проникают в растения через различные повреждения и естеств. ходы; напр., возбудители различных пятнистостей — через устьица листьев, ожога плодовых деревьев — через нектарники цветков, сосудистых бактериозов крестоцветных — через водяные поры в листьях. Передача возбудителей бактериозов возможна с семенами (гоммоз хлопчатника и др.), с неперегнившими остатками больных растений, при уходе за растениями, прививках, с воздушными токами, брызгами дождя, насекомыми, моллюсками, нематодами.

Меры борьбы: протравливание семян, дезинфекция саженцев и черенков, почвы в парниках и теплицах; обработка вегетирующих растений бактерицидами или антибиотиками; уничтожение остатков больных растений; обрезка больных побегов и дезинфекция повреждённых ветвей; уничтожение заболевших растений; правильное чередование культур в полях севооборота; правильный режим питания и водоснабжения растений; выведение устойчивых сортов.

Лит.: Бактериальные болезни растений, под ред. В. П. Израильского, 2 изд., М., 1960; Горленко М. В., Бактериальные болезни растений, 3 изд., [М., 1966].

М. В. Горленко.

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ ВИ́РУСЫ, см. *Бактериофаги.*

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ УДОБРЕ́НИЯ, препараты, в к-рых содержатся полезные для с.-х. растений почвенные микроорганизмы. При внесении Б.у. в почве усиливаются биохим. процессы и улучшается корневое питание растений. В СССР из Б. у. нашли применение нитрагин, азотобактерин и фосфоробактерин.

Нитрагин — удобрение для бобовых растений. Готовят из активной специфич. для каждого вида растений этого семейства расы *клубеньковых бактерий*, размножаемых на стерилизованном и богатом органич. веществом субстрате. Впервые препарат получен в 1896 в Германии. Позднее его начали готовить в России, Франции, Чехословакии и др. странах. По действующему в СССР стандарту в 1 *г* нитрагина должно содержаться не менее 70 млн. клеток клубеньковых бактерий для люпина, сои, сераделлы, арахиса и 300 млн.— для остальных бобовых растений. Бактерии, проникая в корневые волоски, образуют на корнях бобовых культур клубеньки. Усиленно размножаясь в ткани клубенька, они связывают атм. азот, значит. часть к-рого усваивается растением. Нитрагин наиболее эффективен при сочетании препарата с органич. и минеральными удобрениями.

Азотобактерин (азотоген) готовят из активных культур микроорганизма — *азотобактера.* Различают азотобактерин почвенный (или торфяной) и агаровый. По действующему в СССР стандарту в 1 *г* почвенного азотобактерина должно быть не менее 50 млн. клеток азотобактера. Азотобактер активно развивается лишь в плодородных, содержащих много органич. веществ почвах; улучшает азотное питание и рост растений.

Фосфоробактерин — порошок белого, светло-серого или желтоватого цвета, в к-ром содержатся в большом кол-ве (8,5—16 млрд. в 1 *г*) споры микроорганизмов, обладающих повышенной способностью переводить фосфорорганич. соединения в удобоусвояемую для растений форму. Наиболее эффективен на фоне органич. и минеральных удобрений. Обычно Б. у. вносят в почву вместе с семенами или посадочным материалом, руководствуясь при этом спец. инструкцией. Б. у. не выдерживают длит. хранения, поэтому готовят их в кол-ве, необходимом лишь для одного сезона. Хранят в заводской таре в сухом помещении при темп-ре от 0 до 10°С. Нельзя хранить Б. у. на складе, где находятся летучие ядохимикаты. Нек-рые авторы к Б. у. относят АМБ (аутохтонная микрофлора группы Б), но экономич. целесообразность применения этого удобрения нуждается в дальнейшем изучении.

Лит.: Федоров М. В., Биологическая фиксация азота атмосферы, 2 изд., М., 1952; Дорошинский Л. М., Бактериальные удобрения — дополнительное средство повышения урожая, М., 1965.

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ ФА́КТОРЫ РО́СТА, вещества, необходимые для жизнедеятельности и роста бактерий, к-рые они не могут синтезировать (вовсе или в достаточном кол-ве), а потому должны получать из окружающей среды. См. *Микроорганизмов факторы роста.*

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЕ ФИ́ЛЬТРЫ, аппараты различной конструкции для очистки жидкостей от бактерий и др. микроорганизмов путём фильтрации. Жидкость проходит через пористую поверхность в результате разрежения, создаваемого по др. сторону поверхности, или вследствие давления, оказываемого на фильтруемую жидкость. В качестве Б. ф. применяют: стеклянные фильтры — круглые пластинки, состоящие из пористого стекла и впаянные в воронки; керамические фильтры, изготовленные из каолина или инфузорной земли; к ним относятся свечи Шамберлана и Беркефельда, первые имеют форму полых цилиндров с закрытым дном и снабжены вверху глазурованной шейкой, на к-рую укрепляют резиновую трубку для просасывания жидкости через стенку свечи; мембранные фильтры, изготовляемые из ацетилцеллюлозы, нитроцеллюлозы и эфиров целлюлозы. Размеры пор у разных Б. ф. варьируют, но у стерилизующего фильтра они должны быть не больше 750 *нм.* Помимо размеров пор и создаваемого вакуума (или давления), на скорость фильтрации влияют: электрич. заряд, вязкость и реакция фильтруемой жидкости, явления адсорбции и др. Б. ф. применяют для *стерилизации* жидкостей, к-рые нельзя нагревать (растворы нек-рых лекарств, сыворотки, питат. среды для микроорганизмов и др.). С помощью мембранных Б. ф. определяют кол-во микроорганизмов, содержащихся в воде рек и водоёмов. Задержанные фильтром клетки окрашивают и подсчитывают под микроскопом.

А. А. Имшенецкий.

БАКТЕРИА́ЛЬНЫЙ СТАНДА́РТ, служит для определения кол-ва бактерий в жидкости. Состоит из набора пробирок с водными взвесями измельчённого стекла или сернокислого бария, соответствующими по степени мутности разному кол-ву бактерий в 1 *мл* жидкости. Определение производится сравнением мутности бактериальной взвеси с Б. с. Более точно кол-во бактерий в жидкости определяют физич. методами — *нефелометрией, фотометрией.*

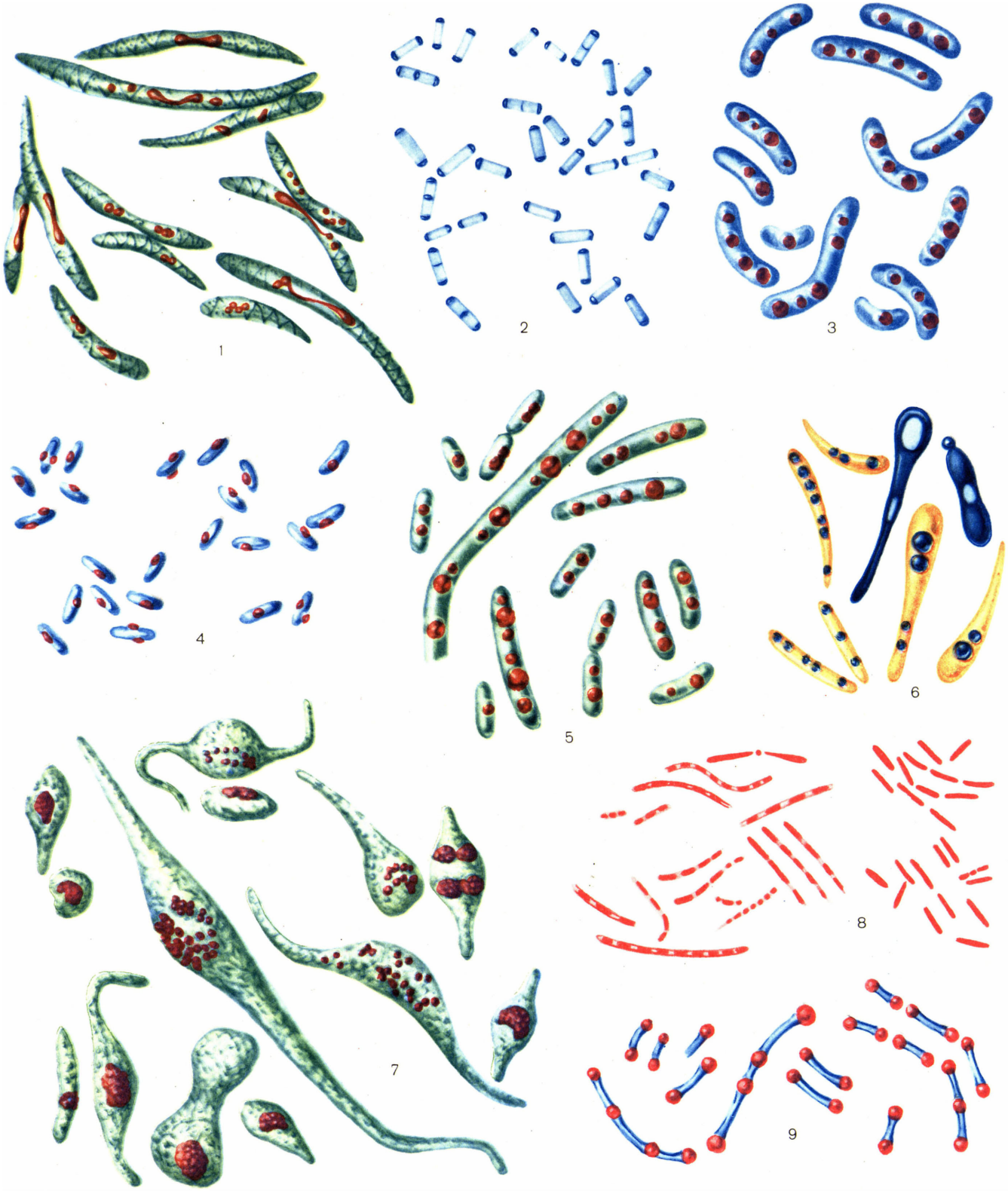
БАКТЕРИЕМИ́Я (от *бактерии* и греч. háima — кровь), присутствие в крови бактерий. Бактерии проникают в кровь человека и животных через повреждения кожи, слизистых оболочек, а также при патологич. изменениях лимфатич. узлов, сосудистой системы и др. Б. сопровождает мн. инфекц. заболевания — лептоспирозы, сыпной и возвратный тифы, туляремию; особенно характерна Б. для кишечных инфекций (брюшной тиф, паратифы и др. сальмонеллёзы, бруцеллёз и др.), при к-рых она обусловливает генерализацию патологич. процесса. Наиболее выражена Б. в остром (генерализованном) периоде болезни. Б. развивается при действии средних и больших доз ионизирующей радиации в результате нарушения естественного *иммунитета*: уменьшения выработки *антител*, падения количества *лейкоцитов* и их фагоцитарной активности, а также изменения проницаемости тканевых барьеров и ряда др. факторов. Б.— характерное осложнение *лучевой болезни.* По мере преодоления организмом болезни (активизация фагоцитарной функции лейкоцитов, накопление антител и др.) Б. уменьшается вплоть до полного исчезновения.

БАКТЕ́РИИ (греч. baktérion — палочка), большая группа (тип) микроскопич., преим. одноклеточных организмов, обладающих клеточной стенкой, содержащих много дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК), имеющих примитивное ядро, лишённое видимых хромосом и оболочки, не содержащих, как правило, хлорофилла и пластид, размножающихся поперечным делением (реже перетяжкой или почкованием). Подавляющее число видов Б. имеет палочковидную форму. Однако к Б. относят также микроорганизмы, имеющие шаровидную, нитевидную или извитую форму. Б. разнообразны по своей физиологии, биохимически очень активны и распространены в почве, воде, грунте водоёмов и пр. Б. не представляют единой группы, а возникли разными путями. Нек-рые Б. (напр., нитчатые, азотобактер и др.) близки к *синезелёным водорослям*, др. Б. родственны лучистым грибкам — *актиномицетам*; спирохеты и нек-рые др. Б. имеют сходство с одноклеточными животными — *простейшими.*

Б. участвуют в *круговороте веществ* в природе, нек-рые из них вызывают заболевания человека, животных или растений, применяются в различных отраслях микробиол. пром-сти. Науку, изучающую Б., наз. *бактериологией.* Это составная часть более широкой дисциплины — *микробиологии*, в задачу к-рой входит изучение всех сторон жизнедеятельности не только Б., но и др. микроорганизмов (дрожжи, плесневые грибы, микроскопич. водоросли).

Человек использовал Б., ещё не зная об их существовании. С помощью заквасок, содержащих Б., приготовляли кисломолочные продукты, уксус, тесто и т. д. Впервые Б. увидел А. *Левенгук* — создатель микроскопа, исследуя растит. настои и зубной налёт. К кон. 19 — нач. 20 вв. было выделено большое число Б., обитающих в почве, воде, пищевых продуктах и т. п., были открыты мн. виды болезнетворных Б. Классич. исследования Л. *Пастера* в области физиологии Б.

К ст. Бактериальные болезни растений. **1.** Бактериальная рябуха табака. **2.** Бактериальный рак томатов. **3.** Бактериоз лимона. **4.** Сосудистый бактериоз капусты. **5.** Чёрный бактериоз пшеницы. **6.** Чёрная ножка картофеля. **7.** Гоммоз хлопчатника. **8.** Бактериоз риса.



К ст. Бактерии. **1.** Ядра в клетках миксобактерии Polyangium; клетки размножаются перетяжкой. **2.** Полярные зёрна («шапочки»); чётко окрашиваются у многих неспороносных бактерий. **3.** Крупные изогнутые клетки (спириллы) с зёрнами метахроматина. **4.** Клетки уксуснокислых бактерий с зёрнами метахроматина. **5.** Клетки спороносной бактерии с крупными каплями жира. **6.** Включения запасного вещества — гранулёзы (окрашивается иодом в синий цвет) в клетках анаэробной бактерии во время образования ею спор. **7.** Гигантские формы бактерий, возникающие при неблагоприятных условиях жизни. **8.** Кислотоустойчивые палочки проказы. **9.** Метахроматин в клетках возбудителя дифтерии.

послужили основой для изучения у них обмена веществ. Вклад в исследование Б. внесли рус. и сов. учёные С. Н. *Виноградский*, В. Л. *Омелянский*, Б. Л. *Исаченко*, выяснившие роль Б. в круговороте веществ в природе, к-рый делает возможной жизнь на Земле. Это направление в микробиологии неразрывно связано с развитием геологии, биогеохимии, почвоведения, с учением В. И. Вернадского о *биосфере*.

Морфология и систематика Б. Размер, форма, строение, подвижность Б. (рис. 1—29 см. на вклейках, табл. XLIII, XLIV). Диаметр шаровидных Б. обычно равен 1—2 *мкм*, ширина палочковидных форм колеблется от 0,4 до 0,8 *мкм*, длина равна 2—5 *мкм*. Реже встречаются очень крупные Б. Так, серобактерия Thiophysa macrophysa имеет 20 *мкм* в диаметре, нити др. серобактерии (Beggiatoa) видны невооружённым глазом. Есть также очень мелкие Б., напр. Bdellovibrio, паразитирующие на Б. обычных размеров. Нек-рые Б., напр. возбудители плевропневмонии рогатого скота, столь мелки, что невидимы в оптич. микроскоп. Шаровидные бактерии наз. *кокками*; если же они располагаются попарно,— *диплококками* (рис. 1). Если кокки размножаются поперечным делением и после деления остаются соединёнными, образуя цепочки, то их наз. *стрептококками* (рис. 2,12). При делении клеток в трёх взаимно перпендикулярных направлениях образуются пакеты клеток, типичные для *сарцин* (рис. 3). При делении кокков в различных плоскостях возникают скопления клеток в виде грозди винограда, что характерно для *стафилококков* (рис. 4). Палочковидные Б., образующие споры, наз. *бациллами*. Палочковидные формы могут иметь «обрубленные» или выпуклые концы (рис. 5) и располагаются отдельно или, реже, в виде цепочки (рис. 6). Б., образующие длинные нити,— *нитчатые бактерии*, обитают преим. в воде. Б. в форме запятой — *вибрионы* (рис. 7), извитые формы с грубыми спиральными завитками — *спириллы* (рис. 8), с несколькими равномерными тонкими завитками — *спирохеты* (рис. 9).

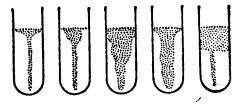
Все Б. имеют клеточную стенку (рис. 25, 26, 28). Она отчётливо видна при помещении Б. в раствор поваренной соли; при этом содержимое клетки сжимается и отстаёт от стенки — наступает *плазмолиз* (рис. 10). У ряда Б. стенка окружена слизистой капсулой (рис. 27), присутствие к-рой может быть установлено при помещении таких Б. в раствор туши (рис. 11). При электронной микроскопии видно, что клеточная стенка состоит из неск. слоёв (обычно трёх). В её состав входят мураминовая к-та, аминокислоты, липиды, глюкозамин и др. соединения. Хим. состав клеточной стенки у разных систематич. групп, а также у Б., окрашивающихся и не окрашивающихся по Граму, различен. Большую роль в обмене веществ играет цитоплазматич. мембрана, находящаяся под клеточной стенкой. В мембране (рис. 25, 28) сосредоточены многочисленные ферментные системы бактериальной клетки. В цитоплазме имеются *рибосомы*, в состав к-рых входит РНК. Содержание нуклеиновых к-т у Б. колеблется от 10 до 22% при разном отношении РНК/ДНК (у кишечной палочки оно равно 2). С помощью электронного микроскопа установлено присутствие в клетке Б. нитей ДНК, образующих ядро, лишённое оболочки,— т. н. нуклеоид (рис. 25, 26, 28). Строение ядра неодинаково у различных Б. Так, у «высших», более сложно организованных Б. (Myxobacteriales, Hyphomycrobiales), ядра легко могут быть обнаружены при микроскопии окрашенных препаратов в оптическом микроскопе (рис. 1 на цветной вклейке). У мн. Б. цитоплазма уплотнена на концах клеток и образует окрашивающиеся полярные зёрна (рис. 13; рис. 2 на цветной вклейке). Клетки Б. содержат запасные вещества; жировые включения (рис. 5 на цветной вклейке), зёрна гликогена, метахроматина (рис. 4 на цветной вклейке), гранулёзы (рис. 6 на цветной вклейке), а также вакуоли, содержащие жидкость или газ. В отличие от грибов, Б. не содержат *митохондрий*, что свидетельствует о более примитивном строении Б. Многие Б. подвижны. Обычно такие формы имеют длинные жгутики, состоящие из сократительного белка (рис. 14). Благодаря волнообразным и спиральным движениям жгутиков клетка Б. перемещается. Виды с одним жгутиком на полюсе клетки наз. монотрихами (рис. 15), клетки, имеющие пучок жгутиков на конце, — лофотрихами (рис. 16), Б., у к-рых жгутики расположены по всей поверхности тела,— перитрихами (рис. 17). У *миксобактерий*, к-рые также подвижны, жгутиков нет, и они передвигаются в результате набухания в окружающей среде слизи, выделяемой клетками (реактивный способ движения).

Жизненный цикл. Изменение морфологии клеток Б. во времени даёт представление об их жизненном цикле. Так, многие аэробные и анаэробные Б. образуют овальные или круглые блестящие *споры*. Такие виды Б. наз. спороносными (или бациллами). Если споры крупные и располагаются в центре клетки, то палочка приобретает веретенообразную форму (рис. 20); у др. видов спора располагается на конце палочки, и тогда последняя приобретает форму булавы (рис. 19) или барабанной палочки. У мн. спороносных бактерий диаметр споры невелик, и поэтому при образовании споры сохраняется палочковидная форма Б. (рис. 18, 21). В дальнейшем остатки вегетативной клетки разрушаются, и спора становится свободной (рис. 22). В каждой клетке образуется только одна спора и, следовательно, спорообразование нельзя рассматривать как размножение. Споры Б. очень устойчивы к действию высокой темп-ры и ядовитых веществ. Попав в благоприятную питат. среду, споры прорастают и из них выходят молодые палочковидные вегетативные клетки (рис. 23). Цикл развития Б. может быть различным. Так, микобактерии размножаются как делением, так и почкованием (рис. 25). У миксобактерий вегетативные клетки сжимаются, сокращаются и образуют круглые или овальные микроцисты (см. *Циста*), к-рые потом могут прорастать (рис. 24). Соединённые слизью микроцисты образуют тела шаровидной, грибовидной или коралловидной формы зелёного, розового или иного цвета. В процессе роста Б. могут образовывать фильтрующиеся формы, проходящие через фильтры и дающие в дальнейшем культуры, сходные или тождественные с теми, в к-рых они возникли.

Изменчивость. Физиологич. и морфологич. свойства Б. могут подвергаться изменениям. Б. могут утратить подвижность, способность образовывать пигменты, давать споры, усиливать или уменьшать способность к синтезу различных органич. соединений, изменять форму и строение колоний на плотных питат. средах и т. д. Эти изменения могут происходить самопроизвольно, т. е. без применения соответствующих внеш. воздействий. Значительно больше изменённых форм возникает в результате применения мутагенов (ультрафиолетовые лучи, ионизирующая радиация, этиленимин или др. хим. вещества). Каждое свойство Б. связано с ДНК, т. е. контролируется соответствующим *геном*. Благодаря успехам *генетики микроорганизмов* установлено местоположение мн. генов в нити ДНК (см. *Генетические карты хромосом*). Выделив ДНК из клеток-мутантов и добавив её в культуру др. штамма, можно вызвать (в результате проникновения ДНК внутрь клеток) наследств. изменения, наз. *трансформацией*. С помощью мутагенов могут быть получены мутанты, ценные в практич. отношении, в т. ч. образующие большее количество различных антибиотиков, аминокислот, витаминов и др. биологически активных веществ. С помощью мутантов Б. были расшифрованы пути биосинтеза различных органич. соединений. Постепенно меняя среду обитания Б., можно адаптировать их к новым условиям существования. Так были получены формы, устойчивые к различным ядам, развивающиеся при необычной темп-ре или реакции среды, и т. п.; так появляются устойчивые к нек-рым антибиотикам формы болезнетворных Б.

Систематика. Для выяснения систематич. положения Б. определяют их размеры, морфологию клеток, характер роста чистой культуры на разных питат. средах, форму, цвет и характер поверхности колоний, вырастающих на плотных средах. Устанавливают также характер разжижения Б. желатины (рис. 30),

Рис. 30.



способность их свёртывать молоко, сбраживать различные углеводы, восстанавливать нитраты, образовывать аммиак, сероводород и индол при разложении белков и т. п. В дальнейшем, имея характеристику выделенной культуры, определяют её систематич. положение. Б. подразделяют на три класса. Первый класс — Eubacteria — объединяет Б., имеющих плотную клеточную стенку и не образующих плодовых тел. В этом классе различают след. порядки: 1) Eubacteriales — одноклеточные кокки, неветвящиеся палочки и спирально извитые формы; к этому порядку относятся все неспороносные и спороносные Б., фотосинтезирующие Б., спирохеты и др.; 2) Trichobacteriales — многоклеточные нитчатые Б. с поперечными перегородками; 3) Ferribacteriales — одноклеточные не нитчатые автотрофные железобактерии; 4) Thiobacteriales — одноклеточные автотрофные серобактерии. Второй класс — Myxobacteria — объединяет Б. с тонкой клеточной стенкой и реактивным характером движения, образующие микроцисты и плодовые тела различной формы. К третьему классу — Hyphomicrobia-

les — относят клетки, дающие длинные нити, на концах к-рых образуются почки; отделившиеся почки подвижны. Сов. систематики выделяют на основании эволюционных (филогенетических) данных большие группы, объединяющие родственные формы. Так, напр., ветвящиеся микобактерии не выделяются в самостоят. группу, а объединены с актиномицетами.

Физиология Б. Рост, размножение, развитие. После деления Б. каждая из двух дочерних бактериальных клеток начинает расти и достигает размеров материнской. В этом случае говорят о росте отд. клетки. Размножение клеток, составляющих *популяцию*, приводит к увеличению общего числа клеток. В этом случае говорят о росте культуры. При росте культуры в жидкой питат. среде последняя становится мутной; чем больше клеток в культуре, тем она мутнее. Об интенсивности роста судят на основании подсчёта клеток в 1 *мл* культуры с помощью микроскопа или определяют с помощью нефелометра степень мутности питат. среды. Определяя количество клеток в разные периоды роста культуры, можно получить кривую роста, отражающую неск. фаз: вначале клетки не размножаются, затем начинают делиться, причём скорость размножения всё время возрастает; далее наступает фаза, для к-рой характерна постоянная скорость деления клеток; затем эта скорость уменьшается и наступает отмирание клеток. Для получения макс. количества клеток Б. выращивают в условиях т. н. проточной культуры; при этом из сосуда, в к-ром размножаются Б., вытекает определ. объём культуры; одновременно в сосуд добавляется в таком же количестве свежая стерильная питат. среда. При размножении Б. не в проточных, а в стационарных условиях происходит изменение питат. среды и накопление в ней продуктов жизнедеятельности Б., вследствие чего меняются и их физиологич. особенности. Так, молодые клетки Clostridium acetobutylicum не способны образовывать ацетон; это свойство они приобретают в более старой культуре. Если спороносных Б. выращивать в условиях проточной культуры, они будут делиться, но не будут давать спор. При выращивании Б. на плотных питат. средах они образуют скопления клеток разных размеров, формы, цвета, наз. колониями.

Питание. В состав клеток Б. входят те же биогенные элементы и микроэлементы, что и в состав клеток высших растений и животных. Это C, N, O, H, S, P, K, Mg, Ca, Cl, Fe и др. Помимо белка, углеводов и жиров, Б. содержат также РНК и большое количество ДНК. Все эти вещества могут быть синтезированы только из веществ, содержащихся в окружающей среде. Как правило, через полупроницаемую клеточную стенку и цитоплазматич. мембрану внутрь Б. проходят только растворимые вещества. Под действием гидролитич. ферментов, поступающих из бактериальных клеток наружу, происходит разложение более сложных веществ (напр., крахмала, целлюлозы) с образованием растворимых продуктов (напр., моносахаров), усваиваемых Б. В качестве источника азота Б. могут усваивать белки, аминокислоты, аммонийные соли, нитраты. Разные виды Б. способны утилизировать различные источники азота. Ранее считали, что нек-рые патогенные (болезнетворные) и молочнокислые Б. могут развиваться лишь в питат. средах с белками. В дальнейшем выяснилось, что источником азота для таких Б. могут служить аммонийные соли. Существует много видов Б. из разных систематич. групп, к-рые способны усваивать не только азот тех или иных азотсодержащих веществ, но и фиксировать азот атмосферы. К таким *азотфиксирующим микроорганизмам* относятся азотобактер, микобактерии, пурпурные фотосинтезирующие Б., а также *клубеньковые бактерии* (см. *Азотфиксация*). Источниками минерального питания для Б. служат соли P, S, Cl, K, Fe, Na, Ca; мн. виды нуждаются также в микроэлементах (Mo, Mn, Cu, B, V и др.). Для размножения Б. необходимы также факторы роста микроорганизмов, к к-рым относятся витамины группы B, биотин, пантотеновая к-та, фолиевая к-та и др. Б., способные синтезировать эти вещества, наз. ауксоавтотрофами. К ним относятся псевдомоносы и мн. др. неспороносные Б. При выращивании Б., не способных к синтезу факторов роста, их добавляют в питат. среду. Такие Б. наз. ауксогетеротрофами; к ним относятся, напр., различные молочнокислые Б. Источниками углерода для Б. могут служить углеводы, спирты, органич. к-ты, лигнин, хитин, углеводороды, жиры и др. Способность усваивать углерод из тех или иных источников у разных видов Б. варьирует, и этим пользуются для целей систематики. Б., усваивающие углерод органич. соединений, наз. гетеротрофными. Б., усваивающие углерод углекислого газа атмосферы, наз. автотрофными. Виды, использующие для фиксации углекислоты энергию солнечных лучей, наз. фотоавтотрофами. Группа Б., получающих энергию в результате окисления таких неорганич. веществ, как аммиак, нитриты, сера, водород и др., способных усваивать углекислоту за счёт энергии, освобождающейся при окислении указанных неорганич. соединений, наз. хемоавтотрофами, а сам процесс ассимиляции двуокиси углерода, открытый выдающимся русским микробиологом С. Н. Виноградским, — *хемосинтезом*.

Дыхание и обмен веществ. Синтез веществ, входящих в состав бактериальной клетки, её подвижность и др. процессы сопровождаются тратой энергии. Большинство Б. получает энергию путём окисления органических веществ, хемоавтотрофные — в результате окисления неорганич. соединений, фотосинтезирующие Б. используют энергию солнечных лучей. Б., способные расти только в присутствии кислорода, наз. *аэробами*, растущие в отсутствие кислорода,— *анаэробами*. При аэробном дыхании происходит окисление органич. соединений с выделением углекислого газа. Если же окисление идёт не до конца, то в среде накапливаются промежуточные продукты. Такие процессы наз. окислительными брожениями (напр., уксуснокислое брожение). Разложение органич. веществ в анаэробных условиях с освобождением энергии наз. *брожением*. При сбраживании углеводов различными Б. могут образовываться: молочная или масляная к-та, этиловый, пропиловый или бутиловый спирт, ацетон и др. вещества. Ряд биохим. процессов (гликолиз, транспорт электронов, цикл Кребса, синтез аминокислот, белков, нуклеиновых к-т и др.) протекает у Б. почти так же, как в клетках растений и животных. Специфич. особенности обмена веществ Б.— высокая биохимич. активность, способность окислять неорганич. соединения серы, азота (аммиак) и др., синтезировать белок, используя в качестве исходного продукта фенол, метан и др. углеводороды, окислять водород, фиксировать азот атмосферы, синтезировать ферменты, разлагающие целлюлозу или лигнин, образовывать метан из углекислоты и водорода и др.— исключительно ценны в практич. отношении.

Экология Б. Распространение Б. относятся к космополитам. Одни и те же виды Б. можно найти на всех материках, т. е. почти повсеместно. Количество их в почве, воде и др. средах определяют прямым подсчётом клеток в окрашенном препарате либо посевом на разные питат. среды. В 1 *г* почвы содержатся сотни тысяч или миллионы бактерий; в 1 *мл* воды — десятки или сотни клеток. Сильное влияние на бактериальную микрофлору оказывают экологич. условия. Так, окультуренные почвы не только содержат больше Б., чем, напр., почвы пустынь, но и различаются по видовому составу микрофлоры. Совр. микробиологии известно не более $^1/_{10}$ части Б., существующих в природе. Применение методов капиллярной и электронной микроскопии препаратов почвы позволило обнаружить много новых видов Б. Развиваясь в самых разных экологич. условиях, Б. в процессе эволюции приспособились к ним. Так возникли термофильные Б., обитающие в воде горячих источников, в разогревающихся кучах торфа или навоза, психрофильные формы, живущие при низкой темп-ре в воде полярных морей, галофильные Б., способные размножаться в среде, содержащей до 20% поваренной соли, ацидофильные и алкалофильные Б., растущие в очень кислой или сильно щелочной среде, и т. д. Широкое распространение в природе определ. источников углерода или азота привело в ходе эволюции к физиол. *конвергенции*, т. е. появлению у представителей различных систематич. групп Б. способности усваивать биогенный элемент из одного источника. Так, Б., фиксирующие атм. азот, принадлежат к различным классам, порядкам и семействам; способностью утилизировать целлюлозу обладают мн. Б., далёкие в систематич. отношении. Между разными видами Б., с одной стороны, и др. микроорганизмами, растениями или животными — с другой, могут существовать как антагонистич. (см. *Антагонизм*), так и симбиотич. (см. *Симбиоз*) отношения. Нек-рые Б. образуют пигменты, антибиотики или органич. к-ты, угнетающие жизнедеятельность др. Б., грибов, водорослей, одноклеточных и нек-рых клеток многоклеточных животных. Бактериальные вирусы — *бактериофаги* — проникают внутрь Б. и, размножаясь в них, вызывают гибель и лизис микроорганизмов. При симбиотич., т. е. основанных на взаимной пользе, отношениях один вид Б. может потреблять продукты жизнедеятельности др. вида, накопление к-рых в культуральной жидкости тормозит рост последнего. В свою очередь симбионт может выделять в среду добавочные факторы роста, необходимые др. виду. Б., обитающие в кишечнике животных или человека и питающиеся за счёт содержимого кишечника, образуют ферменты, необходимые для пищеварения, а также ряд веществ, край-

не важных для жизни хозяина (незаменимые аминокислоты, различные витамины и др.).

Роль Б. в круговороте веществ в природе. Минерализуя растит. и животные остатки, микроорганизмы участвуют в круговороте всех хим. элементов, входящих в состав живых клеток. Так, источником углерода для высших растений и хемоавтотрофных Б. служит углекислота атмосферы, фиксируемая в процессе фото- или хемосинтеза. *Биомасса* растений и животных разлагается микроорганизмами, способными утилизировать целлюлозу, пентозы, крахмал, лигнин, пектиновые вещества, в конечном итоге до углекислоты и воды (рис. 31).

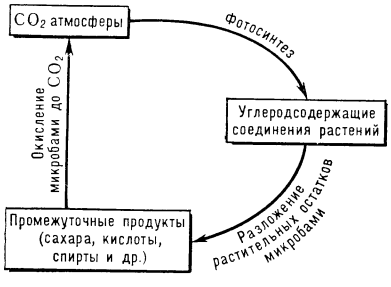


Рис. 31.

Так же велика роль микроорганизмов, в т. ч. Б., в круговороте азота. Животные, питаясь растениями, синтезируют белок и др. азотсодержащие продукты своего тела за счёт белка растений. При минерализации животного и растит. белка гнилостные Б. образуют аммиак, к-рый окисляется нитрифицирующими Б. в нитриты и затем в нитраты. Как аммонийные соли, так и нитраты служат источником азотистого питания для высших растений, синтезирующих при этом белки своего тела (рис. 32). Минерали-

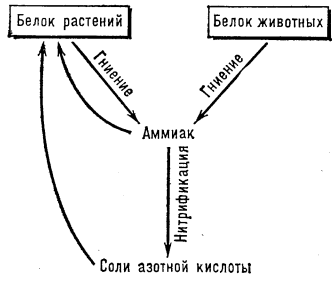


Рис. 32.

зующая способность Б. обеспечивает круговорот и др. биогенных элементов. Разрушая органич. соединения фосфора (нуклеиновые к-ты и др.), они обогащают минеральными соединениями фосфора водоёмы и почву. Под влиянием Б. происходит минерализация и органич. соединений серы. Серные Б. могут окислять сероводород, серу или нек-рые её соединения до серной к-ты, др. способны восстанавливать сульфаты с образованием сероводорода. Б. осуществляют окисление железа и марганца, отложение солей кальция, окисление метана и водорода, разрушение горных пород продуктами жизнедеятельности и др. Всё это позволяет считать Б. мощными геологич. деятелями.

Практическое значение. Б. служат излюбленными объектами для решения общих вопросов генетики, биохимии, биофизики, космич. биологии и др. Культуры Б. применяются для количественного определения аминокислот, витаминов, антибиотиков. Плодородие почв в значит. мере связано с жизнедеятельностью Б., минерализующих растит. и животные остатки с образованием соединений, усваиваемых с.-х. растениями. Вместе с тем, синтезируя живое вещество клеток, Б. накапливают большие количества органич. соединений в почве. В верхних слоях окультуренной почвы на площади в 1 *га* содержится неск. *т* бактериальных клеток. Живущие в почве азотфиксирующие Б. обогащают почву азотом. Исключительно велика роль клубеньковых бактерий, фиксирующих газообразный азот. Заражение семян бобовых растений нитрагином — препаратом, содержащим клетки клубеньковых Б. (см. *Бактериальные удобрения*), повышает урожай растений и накопление азота в почве. С помощью Б., сбраживающих пектиновые вещества, осуществляют мочку льна, конопли, кенафа и других лубяных культур. Разные виды Б. применяют при получении из молока кисломолочных продуктов, масла и сыра.

В микробиологич. пром-сти с помощью соответств. видов Б. получают из крахмалсодержащего или др. сырья молочную к-ту, ацетон, этиловый, бутиловый и иные спирты, кровезаменитель декстран, диацетил, антибиотики (грамицидин и др.), витамины, аминокислоты и др. Особенно широко применяются Б. для получения ферментных препаратов (амилазы, протеазы и др.). В результате размножения Б., образующих молочную к-ту из углеводов, квашеная капуста, силос, солёные огурцы не гниют, т. к. кислая реакция мешает развитию гнилостных Б. Окисляющие серу Б. применяют для *бактериального выщелачивания* меди и ряда др. металлов из содержащих их пород. Помещая способные усваивать газообразные углеводороды Б. в сосуды, зарываемые затем в почву, можно на основании роста Б. заключать, имеется ли в этой местности нефть или природный газ. С мн. видами Б. приходится вести серьёзную борьбу, предохраняя от порчи и разрушения ими зерно, овощи, фрукты, все пищевые продукты, разные виды сырья, материалов и изделий (текстиль, картон, канаты, рыболовные сети, изоляция кабеля и мн. др.).Мн. болезни человека вызываются патогенными Б. К таким болезням относятся различные эпидемич. заболевания (холера, брюшной тиф, паратифы, чума, дифтерия, туляремия, бруцеллёз), а также туберкулёз, заражение крови (сепсис), проказа, сифилис и др. У животных Б. вызывают сап, сибирскую язву, туберкулёз и др. Мн. болезни как культурных, так и диких растений вызывают т. н. фитопатогенные Б. (см. *Бактериальные болезни растений*). Борьба с болезнетворными Б. основывается на *асептике* и *антисептике*, на применении *бактериостатических веществ* и *бактерицидных веществ* (см. *Антибиотики*, *Химиотерапия*).

Лит.: Красильников Н. А., Определитель бактерий и актиномицетов, М.— Л., 1949; Исаченко Б. Л., Избранные труды, т. 1—2, М.— Л., 1951; Виноградский С. Н., Микробиология почвы, М., 1952; Кузнецов С. И., Роль микроорганизмов в круговороте веществ в озерах, М., 1952; Имшенецкий А. А., Микробиология целлюлозы, М., 1953; Омелянский В. Л., Избранные труды, т. 1—2, М., 1953; Анатомия бактерий, пер. с англ., М., 1960; Работнова И. Л., Общая микробиология, М., 1966; Clifton C. E., Introduction to bacterial physiology, N. Y., 1957; Gunsalus I. C. and Stanier R. J., The Bacteria, v. 1—5, N. Y., 1960; Stanier R. J., Doudoroff M., Adelberg E. A., The microbial world, 2 ed., N. Y., 1963; Lamanna C., Mallette M. F., Basic bacteriology, 3 ed., Baltimore, 1965.

А. А. Имшенецкий.

БАКТЕРИО́ЛИЗ (от *бактерии* и греч. lýsis — разрушение, растворение), разрушение оболочки бактерий, ведущее к выходу их цитоплазмы в окружающую среду и уменьшению мутности взвеси, что создаёт впечатление растворения микроорганизмов. Б. может быть вызван как неспецифич. (физ. и хим.), так и специфич. воздействиями — *бактериофагом*, *бактериолизинами*, нек-рыми ферментами, напр. *лизоцимом*. Подробнее см. *Лизис микроорганизмов*.

БАКТЕРИОЛИЗИ́НЫ, вещества биол. происхождения, способствующие разрушению (*бактериолизу*) бактериальных клеток. Б. выделяют мн. бактерии, клетки животных организмов и др. Напр., синегнойная палочка (Bact. pyocyaneum) выделяет Б., растворяющий тела сибиреязвенной, брюшнотифозной, дифтерийной палочек (Bac. anthracis, Bact. typhi, Bact. diphtheriae). Б. человека и животных являются *антитела*, к-рые вырабатываются при попадании в организм бактерий и способствуют их разрушению. В иммунных сыворотках (см. *Иммунитет*) содержатся специфич. Б.— антитела, действующие только на определённые микроорганизмы, и неспецифич. Б.— комплементы, имеющиеся и в нормальной сыворотке. См. *Лизис микроорганизмов*.

БАКТЕРИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ РАЗВЕ́ДКА, один из видов спец. разведки, являющейся составной частью системы мероприятий по защите войск и населения от *бактериологического оружия*. Б. р. включает в себя комплекс организац. и практич. мероприятий, направленных на своеврем. обнаружение применения противником бактериологического оружия в тот или иной момент, определение возбудителей и токсинов в различных объектах внеш. среды и установление границ р-на (очага) заражения. Б. р. организуется в войсках, а также в городах и др. насел. пунктах, на объектах нар. х-ва и осуществляется силами и средствами спец. постов (наблюдат. пунктов), разведыват. дозоров и спец. медицинских и ветеринарных подразделений (учреждений).

БАКТЕРИОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ОРУ́ЖИЕ, биологическое оружие, оружие, поражающее действие к-рого основано на болезнетворных свойствах микроорганизмов — возбудителей заболеваний людей, животных и растений. Основой поражающего действия Б. о. являются бактериальные средства — бактерии, вирусы, риккетсии, грибы и токсич. продукты их жизнедеятельности, используемые для военных целей с помощью живых заражённых переносчиков заболеваний (насекомых, грызунов, клещей и др.) или в виде суспензий и порошков. Иностр. воен. специалисты относят к бактериальным средствам, предназначенным для поражения людей, возбудителей чумы, нату-

ральной оспы, сибирской язвы, туляремии, сапа, мелиоидоза, бруцеллёза, холеры, пятнистой лихорадки Скалистых гор, амер. энцефаломиелитов лошадей, жёлтой лихорадки, лихорадки Ку, глубоких микозов, а также ботулинич. токсин и нек-рые др.; к бактериальным средствам поражения животных — возбудителей ящура, чумы рогатого скота, сибирской язвы, афр. чумы свиней, бруцеллёза и др.; к бактериальным средствам поражения растений — возбудителей стеблевой ржавчины пшеницы, фитофторы картофеля, пирикуляриоза риса и др. Бактериальные средства могут применяться с помощью спец. ракет, арт. снарядов (мин), авиац. бомб и др. боеприпасов (см. *Боеприпасы бактериальные*), а также диверсантами.

Б. о. обладает высокой боевой эффективностью, позволяющей поражать большие площади при малом расходе сил и средств. Оно вызывает поражение (заболевание) при попадании в организм в ничтожно малых количествах. Инфекц. заболевания, вызванные применением нек-рых видов их возбудителей, при определённых условиях могут распространяться из одного очага заражения в другой, вызывать заболевания большого числа людей (эпидемию). Поражающее действие проявляется через определённое время.

Для ликвидации последствий бактериологического нападения необходимо своевременно определить вид применённого возбудителя (см. *Бактериологическая разведка*).

Б. о.— запрещённое средство войны. Запрещение применять на войне «яд» известно с древности. Этот запрет, закреплённый ст. 23 Приложения к 4-й Гаагской конвенции 1907 (*Законы и обычаи войны*), несомненно, распространяется и на Б. о. С полной ясностью запрещение Б. о. установлено *Женевским протоколом* 1925, к-рый ратифицировали (или присоединились к нему) св. 60 гос-в, в том числе СССР. Не ратифицировали протокол (данные на начало 1970) США, Япония, Бразилия и некоторые др. капиталистические страны. Несмотря на запрещение Б. о., попытки его использования имели место неоднократно. В 1-ю мировую войну 1914—18 нем. агенты на нек-рых фронтах пытались заражать возбудителем сапа лошадей в расположении противника, а возбудителями сибирской язвы и сапа заражали лошадей и скот, к-рых отправляли из Южной Америки во Францию. Перед 2-й мировой войной 1939—45 империалистич. Япония и фаш. Германия тайно готовились к применению Б. о., что подтверждено в 1946 на Нюрнбергском процессе и в 1949 материалами суд. процесса в Хабаровске. Япон. империалисты в 1939 применяли нек-рые виды биол. оружия против монг. и кит. войск, а затем и против мирного населения Китая. В результате этого в ряде районов возникло несколько вспышек чумы (например, в районе Нинбо в 1940) и других опасных заболеваний. Советский трибунал осудил 12 японских военных преступников, виновных в подготовке и применении Б. о.

После 2-й мировой войны 1939—45 разработка Б. о., методов и средств его применения большое развитие получили в США, Великобритании, Канаде, ФРГ, Израиле и нек-рых др. странах, реакц. круги к-рых пытаются устрашить народы перспективой применения Б. о. наряду с ядерным и химическим. В ряде стран создана база для массового произ-ва Б. о. и осуществляется подготовка соответствующих специалистов. В прессе США рекламируются «достижения» в области разработки Б. о., в частности развитие средств и методов массового производства болезнетворных микробов и токсинов, напр. получение в чистом кристаллич. виде токсина ботулизма, являющегося одним из наиболее действенных биологич. ядов. Представители воен. и пром. кругов США давно заявили о своём стремлении создать средства вооруж. борьбы «низкой себестоимости» и высокой эффективности, позволяющие поражать человека без уничтожения материальных ценностей. Подчёркивается, что разработка средств и методов применения Б. о. может проводиться под прикрытием законных мед.-биол. исследований, причём мн. предприятия, построенные якобы для пром. ферментационных процессов, могут быть использованы для массового производства патогенных микробов и их токсинов. Контроль за этими мероприятиями затруднён, так как Б. о. можно изготовить в небольших лабораториях. В 1966—68 американские войска применяли отд. виды Б. о. во время агрессии в Южном Вьетнаме, в частности для уничтожения посевов риса и др. с.-х. культур.

Применение Б. о.— тягчайшее преступление против человечности. Оно является грубым нарушением общепринятых норм междунар. права. Сов. пр-во в авг. 1968 вновь внесло предложение, чтобы Комитет 18-ти гос-в по разоружению рассмотрел пути и средства обеспечения выполнения всеми гос-вами Женевского протокола 1925.

Угроза применения Б. о. требует подготовки эффективных мероприятий по защите войск и населения. Сюда входят: система противоэпидемич., санитарно-гигиенич. и леч. мероприятий, ознакомление населения и личного состава войск с мерами защиты от инфекций (прививки, экстренная профилактика, маски), обеспечение населения специально оборудованными укрытиями, защита продовольствия, воды, растений, животных (см. *Защита от оружия массового поражения* и *Защитные сооружения гражданской обороны*).

Лит.: Розбери Т., Мир или чума. Биологическая война и как предотвратить ее, пер. с англ., М., 1956; Рожнятовский Т. и Жултовский З., Биологическая война. Угроза и действительность, пер. с польск., М., 1959; Ротшильд Д., Оружие завтрашнего дня, пер. с англ., М., 1966; Памятка населению по защите от атомного, химического и бактериологического оружия, М., 1957; Бактериологическое оружие и защита от него, М., 1967.

А. П. Комаров.

БАКТЕРИОЛО́ГИЯ (от *бактерии* и ... *логия*), наука о бактериях, раздел более широкой научной дисциплины — микробиологии. Б. делят на ряд самостоятельных отраслей. Общая Б. изучает морфологию, физиологию, биохимию бактерий, их изменчивость и наследственность, эволюцию, распространение в природе и др. Медицинская и ветеринарная Б. изучают биологию болезнетворных бактерий, методы их выделения и определения, явления *иммунитета*, разрабатывают специфич. средства предупреждения и лечения инфекционных болезней человека и животных. Сельскохозяйственная Б. изучает роль бактерий в формировании структуры почвы, её плодородии, в питании растений, переработке сельскохозяйственных продуктов (силосование, квашение, мочка и др.). Техническая (промышленная) Б. изучает процессы образования бактериями спиртов, органических кислот, ферментов, аминокислот, антибиотиков, стимуляторов роста и др. Подробнее см. *Бактерии*, *Микробиология*.

БАКТЕРИОПУРПУРИ́Н, комплекс пигментов пурпурных бактерий; состоит из *бактериохлорофиллов* и жёлтых и красных нециклич. *каротиноидов*. Как правило, каротиноиды маскируют зелёные пигменты, поэтому *пурпурные бактерии* окрашены в красный цвет разных оттенков. Каротиноиды передают энергию света бактериохлорофиллам, обусловливающим способность пурпурных бактерий к *фотосинтезу*.

БАКТЕРИОСКОПИ́Я (от *бактерии* и греч. skopéō — смотрю), метод исследования бактерий с помощью микроскопа. См. *Микроскопия*.

БАКТЕРИОСТА́З (от *бактерии* и греч. stásis — стояние на месте), полная задержка роста и размножения бактерий, вызванная неблагоприятными физ. или хим. факторами или отсутствием необходимых условий для их роста (влажность, темп-ра, pH среды и др.). При этом нарушаются процессы обмена веществ микробных клеток. При прекращении действия бактериостатич. факторов рост и размножение бактерий возобновляются, при длит. их действии бактерии погибают. Во время Б. культуры бактерий обычно утрачивают жизнеспособность и перестают вырабатывать токсич. вещества. На этом основано лечебное действие химиотерапевтич. средств, применяемых в медицине и ветеринарии. Б. вызывают самые различные *бактериостатические вещества*. К физическим факторам, вызывающим Б., относятся излучения, низкая температура, высокое осмотическое давление и др.

А. А. Имшенецкий.

БАКТЕРИОСТАТИ́ЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА́ (от *бактерии* и греч. stásis — стояние на месте), антибиотики, ионы металлов (Ag^+, Au^{3+}, Hg^{2+}, Cu^{2+}), химиотерапевтич. средства (сульфаниламиды, препараты мышьяка) и др. вещества, задерживающие полностью размножение бактерий или др. микроорганизмов, т. е. вызывающие *бактериостаз*. Действие Б. в. обратимо: при их удалении, добавлении инактиваторов Б. в. рост бактерий возобновляется. Напр., действие ионов металлов прекращается в присутствии сероводорода, освобождающего от них поверхность бактериальных клеток. Действие Б. в. прекращают также вещества, обладающие большой адсорбционной способностью (напр., белки). Этим объясняется снижение активности Б. в. кровью, гноем и т. п. В малых концентрациях бактериостатич. действием обладают также *бактерицидные вещества*. Угнетая размножение болезнетворных микробов в организме человека или животных, Б. в. действуют как леч. препараты. С помощью безвредных для человека Б. в. предохраняют от порчи микробами различные пищевые продукты, виноградное сусло, молоко и т. п. Для этого применяют бензойную к-ту, окуривание сернистым газом, перекись водорода, различные антибиотики, не употребляемые в мед. практике.

А. А. Имшенецкий.

БАКТЕРИОТРОПИ́НЫ, *антитела*, образующиеся в сыворотке крови животных и человека при инфекционном заболевании; вызывают усиление *фагоцитоза*, изменяя поверхностные свойства бактериальных клеток. В отличие от др. антител сыворотки (*опсонинов*), Б. специфичны и термостабильны (выдерживают нагревание до 60°С). Содержатся в иммунных сыворотках.

БАКТЕРИОУЛОВИ́ТЕЛИ, приборы для улавливания взвешенных в воздухе микроорганизмов с целью определения степени и характера бактериального загрязнения воздуха в лечебных, жилых и производственных помещениях. В Б. системы Ю. А. Кротова через щель просасывается воздух, к-рый ударяет во вращающуюся чашку Петри с твёрдой питат. средой. В др. Б. воздух просасывается через жидкую (вода, питат. бульон) или сухую (вата) поглощающую среду. В Б. системы С. С. Речменского бактерии поглощаются мелкими каплями распыляемой жидкости, оседающими потом на стенках прибора. Дальнейшее определение загрязнения происходит путём посева улавливающей микробы жидкости (или сухой среды) на питательные среды (см. *Микробиологическая техника*).

БАКТЕРИОФА́ГИ (от *бактерии* и греч. phágos — пожиратель; букв. — пожиратели бактерий), фаги, бактериальные вирусы, вызывающие разрушение (лизис) бактерий и др. микроорганизмов. Б. размножаются в клетках, лизируют их и переходят в др., как правило, молодые, растущие клетки. Впервые перевиваемый лизис бактерий (сибиреязвенной палочки) наблюдал в 1898 рус. микробиолог Н. Ф. *Гамалея*. В 1915 англ. учёный Ф. Туорт описал это же явление у гнойного стафилококка, а в 1917 франц. учёный Ф. *Д' Эрелль* назвал литич. агент, проходящий через бактериальные фильтры, «Б.».

Строение и химич. состав. Частицы мн. Б. состоят из головки округлой, гексагональной или палочковидной формы диам. 45—140 *нм* и отростка толщиной 10—40 и дл. 100—200 *нм* (рис.). Др. Б. не имеют отростка; одни из них округлы, др.— нитевидны, размером 8×800 *нм*. Содержимое головки состоит преим. из дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК) (длина её нити во много раз превышает размер головки и достигает 60—70 *мкм*; эта нить плотно скручена в головке) или рибонуклеиновой к-ты (РНК) и небольшого кол-ва (ок. 3%) белка и нек-рых др. веществ. Отросток имеет вид полой трубки, окружённой чехлом, содержащим сократит. белки, подобные мышечным. У ряда Б. чехол способен сокращаться, обнажая часть стержня. На конце отростка у мн. Б. имеется базальная пластинка с неск. шиповидными или др. формы выступами. От пластинки отходят тонкие длинные нити, к-рые способствуют прикреплению фага к бактерии (см. схему). Оболочки головки и отростка состоят из белков. Общее кол-во белка в частице фага 50 — 60%, нуклеиновых к-т — 40—50%. Каждый Б. обладает специфич. антигенными свойствами, отличными от антигенов бактерии-хозяина и др. фагов. Имеются антигены, общие для ряда фагов (особенно содержащих РНК).

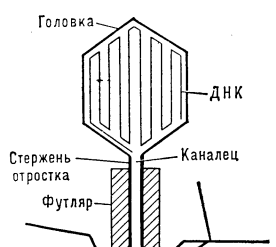


Схема строения частицы бактериофага Т2 кишечной палочки.

Распространение. Б. найдены для большинства бактерий, в т. ч. патогенных и сапрофитных, а также для актиномицетов (актинофаги) и синезелёных водорослей. Встречаются Б. в кишечнике человека и животных, в растениях, почве, водоёмах, сточных водах, навозе и т. д. Б. почвенных микроорганизмов влияют на течение микробиол. процессов в почве (*денитрификацию, аммонификацию, азотфиксацию*).

Размножение. Б. прикрепляется своим отростком к бактериальной клетке и, выделяя фермент, растворяет клеточную стенку; затем содержимое его головки через каналец отростка переходит внутрь клетки, где под влиянием нуклеиновой к-ты фага останавливается синтез бактериальных белков, ДНК и РНК и начинается синтез нуклеиновой к-ты, а затем и белков фага. Часть этих белков — ферменты, др. часть образует оболочку зрелой частицы Б. Более мелкие, сферич. фаги попадают в бактерии без участия отростка. Если клетка бактерии заражена одновременно частицами Б., различающимися между собой по ряду свойств, то среди потомства, кроме частиц, подобных родителям, будут и такие, у к-рых эти свойства встречаются в новой комбинации, т. к. при размножении Б. наблюдается *рекомбинация* — обмен кусками нитей нуклеиновой к-ты, являющейся носителем наследственной информации. Частицы крупных фагов выходят из бактерии, разрушая её, а нек-рых мелких и нитевидных — из живых бактерий (см. *Вирусы*). Одни Б. весьма специфичны и способны лизировать клетки только одного к.-л. вида микроорганизмов (монофаги), другие — клетки разных видов (полифаги).

Б. делят на вирулентные, вызывающие лизис клетки с образованием новых частиц, и умеренные (симбиотические), к-рые адсорбируются клеткой и проникают в неё, но лизиса не вызывают, а остаются в клетке в латентной (скрытой) неинфекционной форме (*профаг*). Культуры, содержащие латентный фаг, наз. лизогенными. *Лизогения* передаётся потомству бактерии. Лизогенная культура может содержать 2—3 и более фагов; она, как правило, устойчива против находящихся в ней фагов (лишь небольшая часть клеток лизируется и освобождает зрелые фаги). Воздействуя на лизогенную культуру ультрафиолетовыми или рентгеновскими лучами, перекисью водорода и нек-рыми др. веществами, можно значительно увеличить кол-во клеток, освобождающих фаг (т. н. индукция Б.). Лизогения широко распространена среди всех видов бактерий и актиномицетов. В ряде случаев мн. свойства лизогенной культуры (токсичность, подвижность бактерий и др.) зависят от наличия в ней определённых профагов. Описано мн. мутаций Б., сопровождающихся изменением их литической активности, строения частиц и «колоний», устойчивости против неблагоприятных воздействий и др. свойств. Б. играют большую роль в изменчивости и эволюции микробов, причём механизмы воздействия их на клетку разные (см. *Трансдукция*). Б. могут резко изменять азотфиксирующую способность азотобактера, токсичность и антигенные свойства патогенных бактерий и др.

Практич. значение Б. Нек-рые фаги (одни или в сочетании с *антибиотиками*) применяли для профилактики (фагопрофилактики) и лечения (фаготерапии) ряда бактериальных инфекц. болезней человека (дизентерия, брюшной тиф, холера, чума, стафилококковые и анаэробная инфекции и др.) и животных. Однако антибиотики и др. химиотерапевтич. средства оказались эффективнее фагов, в связи с чем применение их с лечебной целью сузилось. Б. успешно применяются при определении вида бактерий, актиномицетов. Б. могут вредить производству антибиотиков, аминокислот, молочных продуктов, бактериальных удобрений и в др. отраслях микробиол. синтеза. Велико значение Б. для теоретич. работ по генетике и молекулярной биологии.

Лит.: Раутенштейн Я. И., Бактериофагия, М., 1955; Кривицкий А. С., Проблемы бактериофагии, в сб.: Актуальные вопросы вирусологии, М., 1960; Гольдфарб Д. М., Бактериофагия, М., 1961; Стент Г., Молекулярная биология вирусов бактерий, пер. с англ., М., 1965.

Библ.: Raettig H., Bakteriophagie. 1917—1956, Tl 1—2, Stuttg., 1958; его же, Bakteriophagie. 1957—1965, Bd 1—2, Stuttg., 1967. *Я. И. Раутенштейн.*

Илл. см. на вклейке, табл. XLIV.

БАКТЕРИОХЛОРОФИ́ЛЛЫ (от *бактерии* и *хлорофилл*), зелёные пигменты пурпурных и зелёных бактерий, обладающих способностью к *фотосинтезу*. Б. локализованы в хроматофорах бактериальной клетки. Большинство *пурпурных бактерий* содержит Б.-*а* (бактериохлорин), близкий к хлорофиллу-*а* зелёных растений. Некоторые пурпурные бактерии содержат Б.-*b*. *Зелёные бактерии* содержат Б.-*с* или Б.-*d* (бактериовиридины), существенно отличающиеся по строению от др. хлорофиллов. Каждый Б. имеет характерный спектр поглощения; так, Б.-*а* имеет основной максимум поглощения у длины волны 780 *нм*, Б.-*b* — у 799 *нм*, Б.-*с* — у 660 *нм*, Б.-*d* — у 650 *нм*.

Лит.: Кондратьева Е. М., Фотосинтезирующие бактерии, М., 1963; Успенская В. Э., Биосинтез бактериальных хлорофиллов, в кн.: Успехи микробиологии, т. 3, М., 1966. *В. М. Горленко.*

БАКТЕРИУРИ́Я (от *бактерии* и греч. úron — моча), выделение бактерий с мочой. Бактерии попадают в мочу из крови (при инфекц. заболеваниях, напр. при брюшном тифе, наличии в организме бактериальных очагов), по лимфатич. путям (напр., при заболеваниях кишечника). Бактерии могут проходить мочевые

пути, не вызывая в них патологич. изменений, но могут вызвать воспаление. Лечение — устранение причины Б.

БАКТЕРИЦИ́ДНАЯ ЛА́МПА (БУВ), газоразрядная ртутная лампа низкого давления (неск. *мм рт. ст.*), мощностью 15—30 *вт*, с трубкой из увиолевого стекла, используемая для обеззараживания ультрафиолетовыми лучами (длина волны 253 Å) воздуха в помещениях, предметов бытового обихода, воды и др., а также для леч. целей. См. *Ртутно-кварцевая лампа.*

БАКТЕРИЦИ́ДНОСТЬ (от *бактерии* и лат. caedo — убиваю), способность физич., химич. и биологич. факторов убивать микроорганизмы. Обычно термином «Б.» характеризуют способность уничтожать все виды микробов, хотя в этом случае правильнее употреблять термин «микробоцидность». Из физ. факторов наибольшей Б. обладают тепловые и лучистые виды энергии. Большинство микробов характеризуется высокой чувствительностью к коротковолновому, в частности ультрафиолетовому, излучению, получившему распространение для обеззараживания помещений (операционных, палат и т. п.). Хим. вещества, обладающие Б., наз. *бактерицидными веществами*. Б. присуща и кровяной сыворотке человека и животных вследствие содержания в ней особого вещества — алексина, а также слезам, слюне, молоку, содержащим лизоцим, желудочному соку, в состав к-рого входит соляная кислота, и т. п. Свойство убивать микробы проявляет также и кожа. Причина гибели микробов, попавших на кожу, неясна; очевидно действует ряд причин: высыхание, кислая реакция рогового слоя, продукты типа лизоцима, дезинфицирующее действие высокомолекулярных жирных к-т (каприловой, лауриновой и др.). Растения тоже выделяют вещества — *фитонциды*, убивающие микробов и широко использующиеся в лечебной практике.

БАКТЕРИЦИ́ДНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ (от *бактерии* и лат. caedo — убиваю), вещества, способные убивать бактерии и др. микроорганизмы. В последнем случае говорят о фунгицидных веществах, действующих на грибы, амёбоцидных веществах, убивающих амёб, и т. д. К Б. в. относятся различные по химической природе соединения: фенол, сулема, спирт, формалин, перекись водорода, антибиотики, из газов — сернистый газ, окись этилена, бромистый метил и др. Образующиеся в крови животных и человека иммунные *антитела* также обладают бактерицидным действием. Вегетативные клетки бактерий Б. в. убивают быстро; труднее добиться гибели бактериальных спор. Механизм действия Б. в. на бактерии различен: одни Б. в. денатурируют белок микробной клетки, др. поражают определ. ферментные системы и т. п. Т. к. не все микроорганизмы популяции одинаково чувствительны к Б. в., при действии субмаксимальных концентраций остаётся нек-рое кол-во переживающих микробов (явление частичной, или парциальной, бактерицидности), что может привести к появлению рас, устойчивых к определ. Б. в. Поэтому при лечении Б. в. их следует применять в достаточно высоких дозах. В присутствии белков (гной, сыворотка, молоко и др.) активность Б. в. снижается. Б. в. применяют для стерилизации, т. е. как дезинфицирующие средства или *антисептические средства*, а также для *химиотерапии*.

А. А. Имшенецкий.

БАКТЕРИЦИ́ДЫ, то же, что *бактерицидные вещества*.

БАКТЕРО́ИДЫ (от *бактерии* и греч. éidos — вид), 1) крупные ветвящиеся клетки *клубеньковых бактерий*, содержащиеся в клубеньках на корнях бобовых растений (клевер, люцерна и др.). Возникновение Б. связано с жизненным циклом клубеньковых бактерий и наблюдается у всех видов. Молодые клетки имеют форму палочки; проникнув в корневой волосок, они вызывают образование клубеньков и приобретают характерный для Б. внешний вид. По-видимому, Б. активнее фиксируют азот атмосферы, чем молодые клетки. 2) Строго анаэробные (см. *Анаэробы*) грамотрицат. высокополиморфные бактерии, не образующие ни спор, ни капсул. Обычно неподвижные маленькие (до 2 *мкм*) палочки. Встречаются постоянно в полости рта, кишечнике и половых органах человека. Мн. виды патогенны — вызывают острые воспалит. процессы.

А.А. Имшенецкий.

БА́КТРА, древний город в сев. Афганистане, столица Бактрии. Известен с 1-го тыс. до н. э. См. *Балх*.

БАКТРИА́Н, двугорбый верблюд, млекопитающее рода *верблюдов*.

БАКТРИ́ЙСКАЯ РАВНИ́НА, предгорная равнина на С. Афганистана, на левобережье р. Амударьи. Дл. ок. 400 *км*, шир. до 140 *км*. Выс. от 500 *м* на Ю. до 250 *м* на С.-З. Расположена в тектонич. впадине, сложенной с поверхности преим. песчано-глинистыми наносами и лёссом. Юж. часть — наклонная пролювиальная равнина шир. до 25 *км*, представляющая собой слившиеся дельты горных рек и потоков. Сев. часть имеет плоский рельеф, занята гл. обр. низкими речными террасами Амударьи. Климат сухой субтропич. Ср. темп-ра июля ок. 31°С, января ок. 3°С. Осадков 150—250 *мм* в год, максимум — весной. На С. преобладают ландшафты песчаных, частично развеваемых пустынь, а южнее — песчано-глинистые пустыни с такырами и солончаками. Вдоль Амударьи — тугайные заросли и луга. К сухим дельтам иссякающих горных рек на Ю. приурочена полоса оазисов Мазари-Шарифской провинции Афганистана с гг. Мазари-Шариф, Ташкурган, Шибарган, Кундуз и др. Возделываются хлопчатник, пшеница, сах. свёкла, рис. Овцеводство, коневодство.

БАКТРИТОИДЕ́И (Bactritoidea), надотряд вымерших головоногих моллюсков. Существовали с ордовикского периода до триасового; известно ок. 20 родов. Имели наружную прямую, реже согнутую раковину; возможно, у нек-рых форм она была частично внутренней. Обитали в морях, вели подвижный образ жизни. Интересны для выяснения эволюции головоногих моллюсков — являлись предками *аммонитов* и *белемнитов*.

Лит.: Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие. I, М., 1962.

В. Н. Шиманский.

БА́КТРИЯ, Бактриана, древняя область по среднему и верх. течению Амударьи, охватывавшая территорию совр. юж. областей Узб. ССР и Тадж. ССР и сев. обл. Афганистана. На С. граничила с *Согдом*, на Ю. и Ю.-В.— с Арахосией и Гандхарой, на З.— с *Маргианой*. Б.— один из древнейших центров развития земледельч. культуры и образования государственности в Ср. Азии. Рабовладельч. об-во в Б. существовало уже в 1-й пол. 1-го тыс. до н. э. Гл. городом была Бактра. В 6—4 вв. до н. э. Б. входила в державу *Ахеменидов*, а затем — в империю Александра Македонского. После её распада на терр. Б. и нек-рых соседних областей возникло *Греко-Бактрийское царство* (ок. 250 до н. э.— между 140 и 130 до н. э.); затем Б. вместе с Согдом становится центром складывания *Кушанского царства*, созданного *тохарами* и др. племенами. От тохаров произошло более позднее назв. обл.— *Тохаристан*. В 14—15 вв. область к Ю. от Амударьи именовалась *Балх* (по назв. гл. города). Б. — один из древних центров развития художеств. культуры в Азии. Здесь найден *Амударьинский клад* (4—2 вв. до н. э.) с местными и привозными художеств. изделиями. Позднее сложилось иск-во Греко-Бактрийского царства, затем иск-во Кушанского царства.

Лит.: Дьяконов М. М., Сложение классового общества в Северной Бактрии, в сб.: Советская археология, т. 19, М., 1954; История Узбекской ССР, т. 1, Таш., 1967.

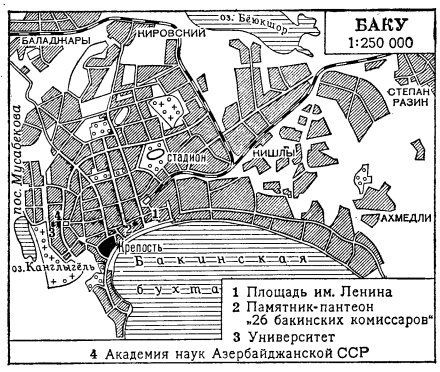
А. Г. Подольский.

БАКУ́ (азерб. Баку — возможно, от перс. бад кубе — обдуваемый ветром), город, столица Азерб. ССР. Один из крупнейших пром., научных и культурных центров СССР. Крупный порт на зап. берегу Каспийского м., в юж. части Апшеронского п-ова. Центр. часть Б. расположена амфитеатром, уступами спускающимся к Бакинской бухте. Ср. темп-ра января 3°С, июля 25—30°С. Осадков 180—300 *мм* в год. Характерны сильные ветры (норд), главным образом осенью.

Большой Б. (2192 *км*², 1967), состоящий из 10 адм. р-нов с 46 посёлками гор. типа, образует обширную агломерацию, занимающую значит. часть Апшеронского п-ова и примыкающие участки нефтяных морских и наземных промыслов; в его терр. включены также о-ва Апшеронского (Жилой, Артёма и др.) и Бакинского (Булла, Свиной, Дуванный) архипелагов.

Население Большого Б. составляет 1261 тыс. чел. (на 15 янв. 1970, перепись). В нач. 19 в. в Б. проживало 4,5 тыс. чел., а в кон. 19 в. ок. 112 тыс. чел. В Большом Б. сосредоточено ок. 25% всего населения Азерб. ССР и почти 50% её гор. населения. Осн. население — азербайджанцы и русские, проживают также армяне, евреи, даг. народности и др. Среднегодовая численность рабочих и служащих — св. 500 тыс. чел.

Историческая справка. Б. впервые упоминается в источниках 5 в., а также у восточных географов 9—10 вв. (аль-Истахри, аль-Масуди, аль-Мукаддаси); уже тогда в Б. была известна добыча нефти. У аль-Мукаддаси впервые упомянут порт Б. Во 2-й пол. 12 в. Б. был нек-рое время политич. центром гос-ва Ширван. О нефт. источниках Б. сообщают авторы 12—15 вв. (Якут Хамави, Закария аль-Казвини, Хамдаллах Казвини, Абдуррашид Бакуви). Уже тогда нефть вывозилась в страны Востока. Через порт Б. шла приморская каспийская торговля. Крепость Б. считалась в кон. 15—16 вв. одной из сильнейших в Закавказье. В 1540 войска Сефевидов после длит. борьбы захватили Б. В 80-х гг. 16 в. Б. овладела Турция. В 1604 крепость Б. разрушена войсками иран. шаха Аббаса I,



но вскоре восстановлена. В 17 в. Б. был значительным по тому времени городом. По данным тур. путешественника Эвлия Челеби (сер. 17 в.), бакинская нефть приносила шахской казне большие доходы (7 тыс. туманов в год). Нефть вывозилась в Иран, Ср. Азию, Турцию, Индию и др. страны.

В 1723 во время *Персидского похода* Петра I Б. был взят рус. войсками. В 1735 возвращён Ирану. Многочисленные войны и феод. усобицы отрицательно отразились на Б.; в 30-х гг. 18 в. он был небольшим городком, сократилась торговля, уменьшилась добыча нефти. В 1747 Б. стал центром Бакинского ханства.

В 1806, во время рус.-иран. войны 1804—13, Б. был присоединён к России. С 70-х гг. 19 в. с развитием капиталистич. нефт. пром-сти начался быстрый рост Б. Добыча нефти в районе Б. с 26 тыс. *т* в 1872 возросла до 11 млн. *т* в 1901 и составила ок. 50% мировой нефтедобычи. Крупным событием была постройка в 1897—1907 нефтепровода Б.— Батуми. Рабочий класс Б., насчитывавший к нач. 20 в. св. 60 тыс. чел., был многонациональным.

В конце 19 в. начинается революционное движение в Б. Первые с.-д. кружки образовались в 1898—99. В 1901 возникла группа «Искры», тогда же создан Бакинский к-т РСДРП. В 1904 при нём образована с.-д. группа «*Гуммет*» («Энергия»). Крупными выступлениями пролетариата явились *Бакинские стачки*. Бакинский пролетариат активно участвовал в Революции 1905—07. В нояб. 1905 был создан Бакинский совет рабочих депутатов; в окт. 1906 — профсоюз нефтепром. рабочих. 31 окт. (13 ноября) 1917 в Б. была провозглашена Сов. власть. 25 апр. 1918 создан Бакинский Совнарком, осуществивший ряд социалистич. мероприятий (см. *Бакинская коммуна 1918*). 31 июля 1918 под натиском внеш. и внутр. контрреволюции Сов. власть в Б. временно пала. В февр. 1920 в Б. нелегально происходил 1-й съезд компартии Азербайджана, принявший решение о подготовке вооруж. восстания с целью восстановления Сов. власти. В ночь на 28 апр. 1920 пролетариат Б. сверг бурж.-националистич. мусаватское пр-во. На помощь восставшему азерб. народу пришла 11-я Красная Армия. 28 апр. 1920 была провозглашена Азерб. ССР. Б. стал столицей республики.

Экономика. Современный Б. представляет собой крупный пром. комплекс с развитой добычей нефти и газа, нефтехимич., химич., маш.-строит. и металлообр. пром-стью, произ-вом стройматериалов, лёгкой и пищ. пром-стью. Большой Б. имеет свою энергосистему с рядом мощных электростанций (Сев. ГРЭС, ТЭС «Красная звезда», им. Красина и др.). Валовая продукция промышленности Б. в 1968 по сравнению с 1913 возросла в 25,7 раза.

Среди многочисл. пром. предприятий города особенно выделяются старые нефтепромыслы — «Ленинефть» (Балаханы, Сабунчи, Рамана), «Орджоникидзенефть» (Сураханы, Карачухур), «Кировнефть» (Бинагади), «Азизбековнефть», им. 26 бакинских комиссаров (Биби-Эйбат) и новые — «Карадагнефть» (на суше), им. 22-го съезда КПСС, им. Нариманова, им. Серебровского (на море). В вост. части Б. сконцентрированы нефтепереработ. з-ды (Новобакинский, им. 22-го съезда КПСС, им. Караева и др.), химич., маш.-строит. и металлообр. з-ды (им. лейтенанта Шмидта, Кишлинский, з-д высоковольтной аппаратуры, приборостроит., предприятия бытового машиностроения — производство холодильников, телевизоров, газоаппаратуры и др.); много предприятий лёгкой и пищ. пром-сти (текстильный, камвольный и тонкосуконные комбинаты и обувные ф-ки, мясокомбинат, муком. з-ды и др.). В пригородах Б. нефте-, газодобыча и газопереработка, пром-сть стройматериалов (цем., асбестовый з-ды, многочисл. кам. и песчаные карьеры) и др.

Б.— крупный трансп. узел. По объёму грузооборота он занимает 3-е место среди столиц союзных республик. Ведущее место по грузообороту принадлежит морскому торг. порту (см. *Бакинский морской торговый порт*), значение к-рого сильно выросло после ввода в эксплуатацию морской паромной переправы Б.— Красноводск. Авиалиниями Б. связан со мн. городами страны. От Б. отходят ж.-д. линии на Ростов-на-Дону, Тбилиси, Ереван, Астару. Пригородные жел. дороги связывают город с фабрично-заводскими, промысловыми и курортными р-нами (в т. ч. первая в СССР электрифицированная ж. д. Баку — Сабунчи). Внутригородской транспорт: с 1924 — трамвай; с 1932 — автобусное сообщение, с 1941 — троллейбусное; в 1967 пущена 1-я очередь бакинского метрополитена.

Быстрыми темпами ведётся городское строительство. За 1959—68 в Б. построено 5 млн. $м^2$ жилой площади. Вокруг Б. создаются новые города-спутники: Забрат, Маштага, Дюбенди и Приморск.

А. М. Гаджи-заде.

Архитектура. Древняя часть Б. с узкими улочками (т. н. крепость, или Ичери-шехер) в ср. века была обнесена стенами со рвом (остатки внутр. стен реставрированы в 1952—57). На терр. крепости сохранились: минарет Сынык-Кала (1078—79), башня Кыз-Каласы (*Девичья башня*, 12 в.), комплекс дворца Ширваншахов (в основном 15 в., см. *Ширваншахов дворец*). Во 2-й пол. 19 в. Б. застраивался эклектич. зданиями. В сов. время по ген. плану 1920-х гг. (авторы: А. П. Иваницкий, В. Н. Семёнов, Л. А. Ильин и др.) реконструированы старые р-ны и создан ряд площадей, сформировавших архит. облик центра города. Среди обществ. сооружений 30—40-х гг.: здание ЦК КП Азербайджана и Совета Министров Азерб. ССР, Музей им. Низами (оба— арх. С. А. Дадашев и М. А. Усейнов), парк им. С. М. Кирова с памятником С. М. Кирову (1939, арх. Л. А. Ильин, скульптор П. В. Сабсай). В послевоен. годы сооружены Дом правительства (1952, арх. Л. В. Руднев, В. О. Мунц), республиканский стадион имени В. И. Ленина (1952, арх. Л. И. Гонсиоровский, О. М. Исаев, Г. А. Сергеев), комплекс зданий АН Азерб. ССР (60-е гг., арх. М. А. Усейнов), аэровокзал (1964, арх. Г. А. Меджидов), цирк (1967, арх. Э. А. Исмайлов, Ф. Р. Леонтьева), гостиница «Интурист» (1969, арх. М. А. Усейнов) и др. Скульптурные памятники: Низами (1949, Ф. Г. Абдурахманов), В. И. Ленину (1955, Д. М. Карягды), монумент «Освобождение» (1960, Ф. Г. Абдурахманов). Памятник-пантеон «26 бакинских комиссаров» (1968, арх. Г. А. Алескеров, А. Гусейнов, скульпторы И. И. Зейналов, Н. Мамедов; включает горельеф «Расстрел 26 бакинских комиссаров», 1958, С. Д. Меркуров).

Культурное строительство. В Б. находятся АН Азерб. ССР (осн. в 1945) и более 100 науч. учреждений. До Окт. революции в Б. не было высших уч. заведений. В 1969/70 уч. г. в 10 вузах — Азерб. ун-те, ин-тах политехнич., нефти и химии, нар. х-ва, мед., пед., пед. ин-те языков, физич. культуры, искусств, консерватории — обучалось 86,2 тыс. студентов, в 28 ср. спец. уч. заведениях 39,5 тыс. уч-ся, в 30 проф.-технич. училищах 16,5 тыс. уч-ся. В 1913/14 уч. г. в 115 школах обучалось 25 тыс. детей, в 1969/70 уч. г. в 386 общеобразоват. школах всех типов—265,5 тыс. уч-ся. В 1968 ок. 45 тыс. детей воспитывалось в дошкольных учреждениях.

В Б. (на 1 янв. 1969) работают Азерб. академич. театр оперы и балета, Азерб. драматич. театр, Рус. драматич. театр, Театр юного зрителя, Театр муз. комедии и Театр кукол; 153 массовые библиотеки (5,5 млн. экз. книг и журналов), крупнейшие библиотеки: Респ. библиотека им. М. Ф. Ахундова, Фундаментальная б-ка АН Азерб. ССР, Центр. б-ка им. В. И. Ленина, б-ка Азерб. ун-та; 16 музеев (Филиал Центр. музея В. И. Ленина, Музей иск-в им. Р. Мустафаева, Музей азерб. лит-ры им. Низами, Музей истории Азербайджана и др.); 105 клубных учреждений; 171 стационарная киноустановка; внешкольные учреждения — Респ. дворец пионеров и школьников, 13 домов пионеров, 9 детских спортивных школ и др.

В Б. находятся респ. изд-ва «Азернешр» («Азгосиздат»), «Гянджлика» («Молодость»), «Маариф» («Просвещение») и др., Респ. радио и телевидение, телецентр, Азерб. телеграфное агентство (АзТАГ). Выходят (на 1 янв. 1970) 12 респ. газет, журналы на азерб., рус. и арм. яз. (см. *Азербайджанская ССР*, раздел Печать, радиовещание, телевидение), городские вечерние газеты «Бакы» («Баку», с 1958) на азерб. яз. и «Баку» (с 1963) на рус. яз.

Здравоохранение. В 1968 в Б. было 85 больничных учреждений на 16,4 тыс. коек, 219 врачебных амбулаторно-поликлинич. учреждений, 16 специализиров. диспансеров, 19 мед.-сан. частей, 15 сан.-эпидемиологич. станций. Работали 7,9 тыс. врачей (1 врач на 156 жит.) и 14,1 тыс. лиц ср. мед. персонала. В Б. и его пригородах расположена большая группа курортов (см. *Апшеронский полуостров*, курорты).

Лит.: Ашурбейли С. Б., Очерк истории средневекового Баку (VIII — начало XIX вв.), Баку, 1964; Гаджинский Д. Д. и Азизбекова П. А. (сост.), Баку. Исторические и достопримечательные места, Баку, 1956; Коваль-

А. Н. Бакулев.

М. А. Бакунин.

ская Н. Я., Гаджизаде А. М., Баку, Экономико-географический очерк, М., 1955; Дадашев С. А., Усейнов М. А., Архитектурные памятники Баку, М., 1955; Бретаницкий Л., Баку, [Л.—М.], 1965.

Илл. см. на вклейках, табл. XLV, XLVI и в т. 1, табл. XXI.

БАКУ́БА, народ, живущий по среднему течению реки Касаи в Демократической Республике Конго. Численность ок. 130 тыс. чел. (1967, оценка). По языку Б. относятся к семье *банту*. Наряду с христианством у них сохраняются местные традиц. верования. Ок. 10 в. у Б. сложилось гос. образование Бакуба, или Бушонго, существовавшее до нач. 20 в. Осн. занятие — земледелие. Развито ремесло (резьба по дереву). В деревнях переплетаются капиталистич., феод. и родоплем. отношения. Мн. Б. переселились в города и в р-ны горнодоб. пром-сти.

Лит.: Vansina J., Les Tribus Ba-Kuba et les peuplades apparentées, Tervuren, 1954.

БА́КУЛЕВ Александр Николаевич [25.11(7.12).1890, дер. Невениковская Вятской губ.,—31.3.1967, Москва], советский хирург, акад. АН СССР (1958), действит. чл. (1948) и президент (1953—60) АМН СССР, Герой Социалистич. Труда (1960). Окончил в 1915 мед. ф-т Саратовского ун-та. С 1919 работал ординатором в хирургич. клинике этого университета под рук. С. И. *Спасокукоцкого*. С 1926 на кафедре хирургии 2-го Моск. мед. ин-та; в 1943 возглавил её. Наряду с работой на кафедре с 1955 руководил созданным им Ин-том грудной хирургии (ныне Ин-т сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева). Б.— разносторонний хирург, создатель школы хирургов. Разрабатывал хирургию почек, костную хирургию, хирургич. лечение язвенной болезни, изучал опухоли средостения и лёгких. Один из пионеров нейрохирургии в СССР (разработал метод консервативного лечения абсцессов мозга и др.). В годы Великой Отечеств. войны внедрил метод активной обработки огнестрельных ран, активного удаления инородных тел, разработал методики проведения хирургич. лечения при ранениях позвоночника и черепа с обнажением мозга и др. За разработку проблем лёгочной хирургии удостоен Гос. пр. СССР (1949), а за работы по хирургии сердца (первым в СССР в 1948 произвёл операцию по поводу врождённого порока сердца) — Ленинской пр. (1957). Деп. Верх. Совета СССР 3—5-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Консервативное лечение абсцессов мозга (пункциями), М.—Л., 1940; Пневмонэктомия и лобэктомия (Методика операций), М., 1949 (совм. с А. В. Герасимовой); Хирургическое лечение болезней сердца и магистральных сосудов (распознавание, опыт и перспективы), М., 1952; Врожденные пороки сердца. Патология, клиника, хирургическое лечение, М., 1955 (совм. с Е. Н. Мешалкиным).

Лит.: А. Н. Бакулев, М., 1963 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. медицинских наук, в. 7).

БАКУНИ́ЗМ, одно из течений *анархизма*, связанное с именем М. А. *Бакунина*. Будучи выразителями мелкобуржуазной революционности с характерным для неё крайним индивидуализмом, проповедью абсолютной свободы личности, сторонники Б. требовали наряду с уничтожением частной собственности отмены всякого гос-ва (в к-ром они видели первопричину эксплуатации и неравенства), полной автономии мелких общин производителей и объединения их в свободную федерацию (на яз. бакунистов эта программа называлась «социальной ликвидацией»). Бакунин и его последователи выступали прямыми противниками марксистского учения о социалистич. революции; они отвергали все формы борьбы (политические и экономические) рабочего класса, не ведущие прямо к «социальной ликвидации», отрицали необходимость создания самостоят. рабочих партий, выдвигали волюнтаристскую концепцию стихийного бунта, движущими силами к-рого должны были стать наряду с рабочим классом крестьянство, люмпен-пролетариат, учащаяся молодёжь (последним отводилась решающая роль). Б. получил распространение в конце 60—70-х гг. 19 в. (особенно после Парижской Коммуны) среди мелкой буржуазии, а также части рабочего класса в экономически отсталых тогда странах (в Испании и Италии, на Ю. Франции, в романской Швейцарии и др.), приобретая при этом различные оттенки и претерпевая заметную эволюцию. В России Б. оказал влияние на формирование одного из направлений революционного народничества.

Стремясь осуществить свои идеи, бакунисты создавали тайные, оторванные от масс орг-ции, абсолютно централизованные и слепо повинующиеся указаниям «центра» (см. *Альянс социалистической демократии*); эти орг-ции были призваны установить свою гегемонию в рабочем движении и возглавить стихийный бунт масс.

Сплачивая все анархистские силы, бакунисты вели раскольническую дезорганизаторскую работу в *Интернационале 1-м*. К. Маркс, Ф. Энгельс и их соратники раскрыли дезорганизаторскую деятельность и мелкобурж. сущность взглядов бакунистов и добились исключения их лидеров из Интернационала.

Борьба марксистов за создание массовых рабочих партий, провалы анархистских выступлений (напр., в ходе *Испанской революции 1868—74*), рост сознательности и организованности рабочего класса обусловили в последней четв. 19 в. быстрое вырождение Б. в незначительную, оторванную от масс секту. Вместе с тем Б. оказал влияние на возникновение различных анархистских или близких анархизму течений (*анархо-синдикализм* и др.).

Лит. см. при ст. *Бакунин* М. А.

Н. Ю. Колпинский.

БАКУ́НИН Михаил Александрович [18(30).5.1814, Новоторжский у. Тверской губ.,—19.6(1.7).1876], русский революционер, один из основателей и теоретиков анархизма и народничества. Род. в помещичьей семье. Учился в Арт. уч-ще в Петербурге, недолго служил офицером, в 1835 вышел в отставку. Во 2-й пол. 30-х гг. жил в Москве, играл видную роль в кружке Н. В. *Станкевича*, был близок с В. Г. Белинским, потом также с А. И. Герценом и Н. П. Огарёвым. В эти годы Б.— последователь философии И. *Фихте*, позднее — Г. *Гегеля*. В 1840 уехал за границу (Германия, Швейцария, Бельгия, Франция). В Берлинском ун-те Б. слушал лекции К. Вердера по логике и Ф. Шеллинга по «философии откровения» (1840). Примкнув к левым гегельянцам, выразил свои радикальные воззрения в ст. «Реакция в Германии» (1842), к-рую приветствовали в России Герцен и Белинский. В Цюрихе Б. познакомился с В. *Вейтлингом*, заинтересовался коммунистич. движением. В Париже (1844) сблизился с П. *Прудоном*. Тогда же познакомился с К. Марксом и Ф. Энгельсом. Деятельность Б. за границей обратила на себя внимание царских властей. Требованиям правительства о возвращении на родину Б. не подчинился. В 1844 заочно приговорён Сенатом, в случае возвращения в Россию, к лишению прав и ссылке в Сибирь на каторгу. 17(29) нояб. 1847 в Париже на собрании в память Польск. восстания 1830—31 Б. произнёс речь, в к-рой обличал царизм, предсказывал неизбежность революции и от имени передовой России призывал поляков к союзу во имя освобождения всех славян. По настоянию рус. пр-ва был выслан из Франции. Принимал деятельное участие в Революции 1848—49, причём особенно интересовался движением слав. народов. Участник слав. съезда в Праге (1848), Б. стал одним из руководителей вспыхнувшего во время съезда восстания (12—17 июня 1848). В двух воззваниях к славянам призывал их к сближению с нем. и венг. народами, к созданию слав. федерации, протестовал против интервенции Николая I в Венгрию (1849). В мае 1849 — один из руководителей восстания в Дрездене (Саксония). После его подавления арестован в Хемнице, в апр. 1850 приговорён саксонским судом к смертной казни, заменённой пожизненным заключением. Передан в руки австр. пр-ва и в мае 1851 воен. судом в Ольмюце вторично приговорён к смертной казни, к-рая также была заменена пожизненным заключением. Вслед за этим австр. властями выдан Николаю I и заключён в *Алексеевский равелин* Петропавловской крепости, где по предложению царя написал «Исповедь», в к-рой, не компрометируя никого, рассказал о революц. событиях в Европе и своём участии в них. Форма этого документа порой носила характер покаяния, что можно объяснить тактикой Б., стремившегося любой ценой вырваться на волю. В 1857 Б. был отправлен на поселение в Сибирь. В 1861 бежал через Японию и США в Лондон. В 1862—63 сотрудничал с Герценом и Огарёвым, был связан с первой «*Землёй и волей*». В 1864—67 жил в Италии, затем в Швейцарии. Во время франко-прусской войны участвовал в Лионском восстании (сент. 1870), в 1874 — в выступлении анархистов в Болонье (Италия). Умер в Берне (Швейцария), там и похоронен.

К периоду жизни в Италии относится окончат. формирование, частью на основе учения Прудона, анархистских воззрений Б., получивших распространение в ряде стран Запада и в России (см. *Анархизм*).

История, по Б.,— эволюц. процесс, шествие человечества из «царства животности» в «царство свободы». Атрибутами низшей ступени являются религия и гос-во. Человек отличается от животного только мышлением, к-рое вызывает к жизни религию. Гос-во, олицетворяющее тиранию, эксплуатацию, опирается на фикцию бога. Будущее общество — строй ничем не ограниченной свободы, независимости человека от всякой власти, полного развития всех его способностей. Пронизанная индивидуализмом, анархистская теория Б. во многом соприкасается с учением М. *Штирнера*. Ошибочно усматривая в государстве основной источник угнетения масс, всех социальных зол, Б. высказывался против всякой государственности; он резко выступал и против к.-л. использования гос-ва рабочим классом, против марксистского учения о диктатуре пролетариата. Отстаивая лозунг «свободной федерации» земледельческих и фабрично-ремесл. ассоциаций, Б. и его последователи отвергали участие в политич. борьбе в рамках существующих гос-в, использование избират. агитации, парламентов и т. д. Мечтая о социальной революции, Б. не понимал её действительного содержания, её экономич. и политич. условий, подлинной ист. миссии рабочего класса. Он возлагал гл. надежды на крестьянство и на ремесл. полупролет. слои города, на люмпен-пролетариат. Объективно бакунинский анархизм и бунтарская революционность были отражением недовольства и протеста разоряемых капитализмом мелкобурж. масс. Причисляя себя в 60—70-х гг. к материалистам и атеистам, Б., однако, в понимании роли и задач философии был близок к позитивизму О. *Конта* (см. «Федерализм, Социализм и Антитеологизм», в кн.: Избр. соч., т. 1, Лондон, 1915, с. 125—27). Называя себя сторонником материалистич. понимания истории, Б. трактовал марксизм в духе «экономического материализма». В кон. 1864 Б. вступил в Международн. т-во рабочих (см. *Интернационал 1-й*), но фактически вёл работу против Интернационала, создав тайное «Интернациональное братство» анархистского характера. В 1868 в Швейцарии основал анархистскую орг-цию «Международный альянс социалистической демократии» (L'Alliance Internationale de la démocratie Socialiste), добиваясь принятия её в Интернационал как самостоят. международн. орг-ции. Встретив отказ и объявив о роспуске открытого «Альянса», Б. и его сторонники на самом деле сохранили свой тайный союз и при его посредстве всячески стремились овладеть руководством в Интернационале. Систематич. раскольнич. кампания Б. против руководимого К. Марксом Ген. совета Интернационала наносила серьёзный ущерб международн. рабочему движению и угрожала самому существованию Интернационала. На Гаагском конгрессе (1872) Б. был исключён из Интернационала.

С рус. революц. движением связи Б. снова стали активными в 1868—70. Под его редакцией в 1868 в Женеве вышел первый номер журнала «Народное дело». В 1869 Б. вступил в тесные отношения с С. Г. *Нечаевым*, через к-рого рассчитывал распространить на Россию влияние тайной анархистской международн. орг-ции. К 1869—70 относится ряд печатных обращений Б. к рус. демократич. молодёжи. В 1873 появилась книга Б. «Государственность и анархия», к-рая оказала значит. идейное влияние на народнич. революц. движение. Б. называл рус. крестьянина прирождённым социалистом и доказывал существование «русского народного идеала», главные черты к-рого он видел в общинном землевладении, в самой идее «права на землю», присущей рус. крестьянину. Он внушал молодёжи веру в глубокую и неистощимую революционность крест. масс. Уверяя, что «ничего не стоит поднять любую деревню», Б. подчёркивал недостаточность «частных вспышек» (хотя считал и их безусловно полезными) и указывал революц. интеллигенции задачу установления «всеми возможными средствами... живой бунтовской связи между разъединёнными общинами». Под прямым воздействием Б. сложилось бунтарское бакунистское направление в народнич. движении 70-х гг. и преобладало в нём в течение ряда лет. По существу в условиях России того времени бакунизм был одним из проявлений революц. демократизма, выражавшего чаяния и мечтания угнетённых крест. масс. Бакунистское направление в народнич. движении имело различные оттенки и претерпело на протяжении 70-х гг. заметную эволюцию (см. *Народничество*). Помимо чисто бакунистских кружков (С. Ф. Ковалика и др.), бакунистское влияние сказалось в деятельности *долгушинцев*, отчасти *чайковцев*, во *«Всероссийской социально-революционной организации»* (кружок «москвичей»). Взгляды Б. оказали влияние на программу и тактику «Земли и воли» 70-х гг. Всестороннее и последоват. преодоление бакунизма связано с появлением рус. социал-демократии.

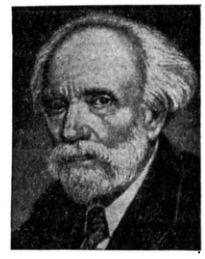
Против анархистских взглядов Б. и его дезорганизаторской деятельности в европейском рабочем движении настойчиво боролись К. Маркс и Ф. Энгельс. Г. В. Плеханов подверг критике гл. основы обществ. мировоззрения Б. и показал утопич. характер его взглядов на социально-экономич. уклад России. Против анархизма, во всех его формах, боролся В. И. Ленин, считавший анархизм и, в частности, бакунизм порождением отчаяния, миросозерцанием мелкого буржуа. Вскрывая теоретич. несостоятельность бакунизма и его вредное влияние в междунар. рабочем движении, Ленин вместе с тем вполне признавал вклад в революц. борьбу в России народников-бакунистов 70-х гг. 19 в.

Соч.: Избр. соч., т. 1—5, П.— М., 1919—21; Собр. соч. и писем, т. 1—4, М., 1934—35.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Мнимые расколы в Интернационале, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 18; Маркс К. и Энгельс Ф., Альянс социалистической демократии и Международное товарищество рабочих, там же; Энгельс Ф., Бакунисты за работой, там же; его же, Эмигрантская литература, там же; Маркс К., Конспект книги Бакунина «Государственность и анархия», там же; Маркс К., Ф. Энгельс и революционная Россия, М., 1967; Ленин В. И., «Что такое „друзья народа“ и как они воюют против социал-демократов?», Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; его же, Анархизм и социализм, там же, т. 5; его же, Памяти Герцена, там же, т. 21; его же, Государство и революция, там же, т. 33; Плеханов Г. В., Наши разногласия, Соч., т. 2, М., [б. г.]; его же, Анархизм и социализм, Соч., т. 4, М., [б. г.]; Стеклов Ю., М. А. Бакунин. Его жизнь и деятельность, т. 1—4, М.— Л., 1926—27; История Коммунистической партии Советского Союза, т. 1, М., 1964; Революционное народничество 70-х годов 19 в., т. 1—2, М.— Л., 1964—65; Левин Ш. М., Общественное движение в России в 60—70-е годы XIX в., М., 1958; Колпинский Н. Ю. и Твардовская В. А., Бакунин в русском и международном освободительном движении, «Вопросы истории», 1964, № 10; Итенберг Б. С., Движение революционного народничества, М., 1965; Первый Интернационал, ч. 1—2, М., 1964—1965; Пирумова Н., Бакунин, [М., 1970]; Venturi F., Il populismo russo, v. 1—2, [Torino], 1952; Lequien E., Bakounine et le marxisme, «Revue d'histoire économique et sociale», 1954, v. 32, № 4, p. 389—412; Lampert E., M. Bakunin (1814—1876), в его кн.: Studies in rebellion, L., 1957.

Ш. М. Левин.

А. Бакунц.



В. Н. Бакшеев.

БАКУ́НЦ Аксель [13(25).6.1899, Горис,—1938], армянский советский писатель. Род. в крестьянской семье. В 1923 окончил Харьковский с.-х. ин-т. Был гл. агрономом Зангезурского у. Печататься начал в 1918. В сб. повестей и рассказов «В тёмном ущелье» (1927) изображал трудовую жизнь дореволюц. арм. крестьянства. В сб. новелл «Сеятели чёрных пашен» (1933) он передал напряжённую атмосферу революц. борьбы в Армении, показал героев Гражд. войны, трудолюбие, жизнестойкость народа. Б. выступил как певец родной природы, знаток народно-разговорного языка. Автор блестящих новелл: «Альпийская фиалка», «Фазан», «Лар-Маркар», «Письмо к русскому царю», «Беседа Муро», «Белый конь», «Орешники братства», «Сын гончара», «Закат провинции». В повести «Овнатан Марч» (1927) Б. разоблачал бурж. националистов. В сатирич. хронике «Киорес» (1935) изображены нравы провинц. городка. Б. не завершил романы «Хачатур Абовян», «Кармракар» (опубл. несколько глав). Написал несколько сценариев («Под чёрным крылом», «Зангезур» и другие).

Соч.: Բակունց Ա., Երկերի ժողովածու, հ. 1—2, Ե., 1964.

В рус. пер.— Рассказы, Ер., 1956; Повести и рассказы, М., 1962.

Лит.: Зелинский К., Аксель Бакунц, «Дружба народов», 1956, № 5; Агабабян С., Аксел Бакунц. Очерк творчества, М., 1965.

С. Б. Агабабян.

БАКУРИА́НИ, посёлок гор. типа в Боржомском р-не Груз. ССР. Расположен на сев. склонах Триалетского хр. на выс. 1700 *м*. Конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от Боржоми (37 *км*). 2,9 тыс. жит. (1969). Горный лесной климатич. курорт. Лето умеренно тёплое (*t* июля ок. 14°С), зима мягкая (*t* янв. —6°С), осадков ок. 800 *мм* в год. Осн. леч. фактор — горный климат, большое количество солнечных дней (1975 *ч* за год). Лечение детей с заболеваниями лимфатич. узлов, органов дыхания нетуберкулёзного характера, вторичным малокровием. Сана-

торий. Сезон — круглый год. Всесоюзная лыжная станция. Звероводч. совхоз (разведение серебристо-бурых лисиц, норок, песцов и др.). Близ Б. — разработка андезита.

БА́КУФУ (япон., букв.— полевая ставка), правительство трёх династий воен.-феод. правителей Японии (*сёгунов*): Минамото, Асикага и Токугава с конца 12 в. по 1867.

БАКУШИ́НСКИЙ Анатолий Васильевич [16(28).4.1883, с. Верх. Ландех Владимирской губ., —9.1.1939, Москва], советский историк иск-ва, педагог и музейный деятель. Учился в тартуском ун-те (1907—11) и Пед. ин-те им. П. Г. Шелапутина в Москве (1912—14). Проф. Моск. ун-та (1924—39). Работал в Цветковской (1917—25) и Третьяковской (1924—39) галереях в Москве; разрабатывал методику подготовки экскурсоводов и принципы эстетич. воспитания (в т. ч. детей). Б.— исследователь рус. сов. и нар. иск-ва; участвовал в возрождении художеств. промыслов в Палехе и Мстёре.

Соч. (осн.): Художественное творчество и воспитание, М., 1925; Искусство Палеха, М.— Л., 1934; Н. А. Андреев, М., 1939.

А. С. Галушкина.

БАКХИЛИ́Д, Вакхилид (Bakchylidēs) (гг. рожд. и смерти неизв.), греческий поэт 5 в. до н. э. Родился на о. Кеос. Жил при дворе сиракузского тирана Гиерона, а последние годы — в Пелопоннесе. Писал гимны, дифирамбы, гипорхемы, пэаны, эпиникии — в стиле торжеств. хоровой лирики. Его дифирамб «Тесей» в форме стихотв. диалога важен для изучения истоков антич. трагедии. До кон. 19 в. были известны лишь фрагменты; в 1896 на егип. папирусах, хранящихся в Брит. музее, были найдены 20 стихотворений Б. (опубл. англ. учёным Кеньоном в 1897).

Соч. в рус. пер.— в кн.: Греческая литература в избранных переводах, М., 1939; Лирика древней Эллады. В переводах рус. поэтов, [М.— Л.], 1935.

Лит.: Зелинский Ф., Вакхилид, [его оды и баллады], в сб.: Из жизни идей, 2 изд., СПБ, 1908; Фармаковский Б. В., Вакхилид и аттическое искусство V в., «Журнал Министерства народного просвещения», 1898, ч. 316.

БАКЧА́Р, Бол. Бакчар, река в Томской обл. РСФСР, сливаясь с р. Парбиг, образует р. Чая (приток Оби). Дл. 348 *км*, пл. басс. 7310 *км*². Протекает по Васюганью. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Характерно растянутое половодье. Притоки: Тетеренка, Галка — слева.

БАКШЕ́ЕВ Василий Николаевич [12(24).12.1862, Москва,—28.9.1958, там же], советский живописец, нар. художник СССР (1956), действит. чл. АХ СССР (1947). Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1877—88) у В. Е. Маковского, А. К. Саврасова, В. Д. Поленова и др. С 1896 чл. Т-ва передвижных художеств. выставок, с 1922 чл. АХРР. Начал с позднепередвижнич. жанровых картин («Житейская проза», 1892—93, Третьяков. гал.). С нач. 1900-х гг. обратился к пейзажу («Первая зелень», 1900, «Осень. Прощальные лучи», 1915,—в Русском музее, Ленинград). В советское время продолжал традиции русского пленэрного лирического пейзажа («Дорога в лес», 1935, «Пасмурное утро», 1945, — оба в Третьяков. гал.). Преподавал в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1894—1918), Моск. обл. художеств. уч-ще памяти 1905 (1940—58). Гос. пр. СССР (1943). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Портрет стр. 553. Илл. см. на вклейке к стр. 297.

Соч.: Воспоминания, М., 1961.

Лит.: Полевой В. М., В. Н. Бакшеев, М., 1952; Абрамова А., Василий Николаевич Бакшеев, М., 1967.

БАКШЕ́ЕВО, посёлок гор. типа в Моск. обл. РСФСР. Расположен в 25 *км* к С.-В. от г. Шатуры. 5 тыс. жит. (1968). Добыча торфа фрезерным способом для Шатурской ГРЭС им. В. И. Ленина.

БАКШО́НСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археол. культура раннего неолита, распространённая в горных р-нах Ю.-В. Азии. Сменила мезолитическую *хоабиньскую культуру*. Назв. по горному массиву Бакшон (Bac Son) на С. Вьетнама. Б. к. представлена пещерами, служившими местом обитания первобытных людей. При раскопках найдены грубо оббитые топоры и скребла из речных голышей. Характерны кам. топоры с частично подшлифованным лезвием, а также удлинённые гальки с желобками, служившие для затачивания желобчатых орудий. Керамика — грубая, с отпечатками корзинки. Носители Б. к. занимались собирательством, отчасти охотой. Антропологически они принадлежали к австралоидному (в широком смысле) расовому типу с нек-рой примесью монголоидных элементов.

Лит.: Борисковский П. И., Первобытное прошлое Вьетнама, М.— Л., 1966.

П. И. Борисковский.

БАКШТА́Г, 1) курс парусного судна, при к-ром его продольная ось образует с линией направления ветра угол больше 90° и меньше 180°. 2) Снасть в виде троса для закрепления судовых мачт, дымовых труб и др.

БАКЫ́ (Bakı) Махмуд (1526, Стамбул,— 7.4.1600, там же), турецкий поэт. Один из «четырёх великих» поэтов тур. лит-ры феод. эпохи. Род. в семье муэдзина. Изучал юридич. науки в медресе. Известность получил в 1555, когда поднёс султану Сулейману Кануни (1520—66) касыду, восхваляющую поход на Иран. В пышных касыдах воспевал султанов, оплакивал их кончину в элегиях, сочинял лирич. газели, в которых подражал *Хафизу*. В награду за поэтич. деятельность последовательно получил посты кади Мекки, кади Стамбула, кадиаскера Анатолии. Дошедший до нас диван Б. невелик по объёму. Наиболее знамениты «Гиацинтовая касыда», мерсие (элегия) на смерть султана Сулеймана, газель «Осень». Б. много сделал для усовершенствования техники стиха, несколько упорядочил метрику, обогатил поэтич. язык и довёл до совершенства жанры т. н. «технической поэзии».

Соч.: Bakî divanı, haz. S. N. Ergun, Ist., 1935.

Лит.: Гарбузова В. С., Поэты средневековой Турции, Л., 1963; Uraz M., Türk edip ve şairleri, cilt 1, Ist., 1939; Yeşirgil N., Bakî. Hayatı, sanatı, şiirleri, Ist., 1963.

В. С. Гарбузова.

БАКЭ́У (Bacău), уезд на В. Румынии. Пл. 6914 *км*². Нас. 606,2 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Бакэу. Зап. р-ны Б. расположены в Вост. Карпатах (горы Чахлэу выс. до 1904 *м*, Стынишоара, Таркэу и др.); вост. р-ны — в пределах плато Бырлад; между ними — полоса всхолмлённых предгорий. Реки принадлежат басс. Дуная (Сирет с притоками Бистрица, Тротуш и др.). Преобладают горно-лесные и (на В.) степные ландшафты.

В состав Б. входит юж. половина Зап. Молдовского пром. р-на. Добыча нефти в р-не Мойнешти и бурого угля в басс. Комэнешти, кам. соли и гипса близ Тыргу-Окна. ТЭС в Борзешти, Бакэу, Комэнешти, Дэрмэнешти, ГЭС в низовьях Бистрицы. Гл. отрасли обрабат. пром-сти: нефтепереработка (Дэрмэнешти, Георге-Георгиу-Деж), нефтехимия (Георге-Георгиу-Деж), деревообработка (Комэнешти, Агэш и др.), целлюлозно-бум. (Бакэу), текст. (Бухуши, Бакэу), пищ. пром-сть. Предприятия швейной, кож.-обув., хим. пром-сти и машиностроения. В с. х-ве преобладает животноводство (кр. рог. скот, овцы); в долине Сирета посевы сах. свёклы, овощеводство; на Молдовской возвышенности посевы кукурузы, подсолнечника. Курорт на мин. водах Бэиле-Слэник.

Ю. А. Круковский.

БАКЭ́У (Bacău), город на В. Румынии, близ впадения р. Бистрицы в Сирет. Адм. ц. уезда Бакэу. 73,5 тыс. жит., с пригородами 87,5 тыс. жит. (1968). Центр нефт. р-на и р-на лесоразработок. Деревообр. комбинат, целлюлозно-бум. ф-ка, произ-во нефт. оборудования, кож.-обув., швейная, пищ. (мясокомбинат, произ-во сухого молока, пивоваренная и др.), хим. пром-сть. Б. известен с 15 в.

БАЛА́БАК (Balabac), пролив между о. Балабак на С. и о-вами Баламбанган и Бангей на Ю., соединяет Южно-Китайское м. и море Сулу. Шир. ок. 50 *км*, глуб. 49—151 *м*. На В. коралловыми отмелями с глубинами 5 *м*, 3,5 *м* Б. делится на два прохода: Лумбукан и Главный.

БАЛАБА́НОВО, посёлок гор. типа в Боровском р-не Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Протва (лев. приток Оки). Ж.-д. станция на линии Москва — Брянск, в 20 *км* к С.-В. от г. Малоярославца. 5,9 тыс. жит. (1968). Спичечная ф-ка, кирпичный з-д. Всесоюзный н.-и. ин-т деревообр. пром-сти.

БАЛА́БИНО, посёлок гор. типа в Запорожском районе Запорожской обл. УССР. Расположен у сев. оконечности Каховского водохранилища. Ж.-д. станция в 4 *км* от Запорожья. 6,9 тыс. жит. (1968). Население работает гл. обр. на предприятиях Запорожья.

БАЛАГА́Н (от перс. балахане — верхняя комната, балкон), 1) временное здание для театральных, цирковых или эстрадных представлений. Б. известны в России с сер. 18 в. Первоначально для представлений приспосабливались ярмарочные торг. помещения. Позднее строились спец. деревянные здания; крыша делалась из брезента или мешковины. Перед Б. сооружался балкон (раус), с к-рого артисты зазывали публику на представление. В Б. ставились арлекинады, фарсы; псевдопатриотич. пьесы, произв. классиков в сильно сокращённом виде; здесь выступали фокусники, акробаты, силачи, гимнасты, нар. хоры, кукольники с Петрушкой и марионетками. В 1880 в Петербурге на Марсовом Поле был организован Б. нового типа — «Развлечение и польза», художественную часть в нём возглавлял А. Я. Алексеев-Яковлев, деятельность к-рого связана с нар. театром. В Б. начали свой путь многие впоследствии известные артисты — А. Л. и В. Л. Дуровы, И. С. Радунский (Бим), Е. А. Лепковский и др. Б. существовали вплоть до 30-х гг. 20 в. (в этот

период в них показывали эстрадные дивертисменты). 2) В переносном значении — действия, поступки людей, подобные балаганному представлению, шутовские, грубоватые.

БАЛАГА́НСК, посёлок гор. типа в Усть-Удинском р-не Иркутской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу Ангары, в 78 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Залари (на линии Тайшет — Иркутск). 4,9 тыс. жит. (1968). Лесная пром-сть (леспромхоз, химлесхоз и др.). Маслодельный и рыбный з-ды.

БАЛАГА́НСКИЕ СТЕ́ПИ, возвышенная (450—650 *м*) пересечённая равнина, являющаяся сев. участком Иркутско-Балаганской лесостепи, в Иркутской обл. РСФСР. Б. с. расположены на широких террасах Ангары и в междуречьях Унги и Залари, от Балаганска до с. Тыреть. Почвы чернозёмные и дерново-карбонатные рендзины на лёссовидных суглинках. Луговые степи большей частью распаханы. Возвышенности и склоны сев. экспозиции покрыты сосновыми и берёзовыми лесами. Развит карст.

БАЛАГЕ́Р (Balaguer) Хоакин (р.1.9.1907, Сантьяго), государственный и политич. деятель Доминиканской Республики. По образованию юрист. С 1932 по 1952 на дипломатич. и гос. службе. Затем чл. Нац. конгресса, а также секретарь президента. В 1955—57 мин. образования и искусств. С мая 1957 по авг. 1960 вице-президент, в авг. 1960—янв. 1962 президент (в дек. 1961 — янв. 1962 председатель Гос. совета).В янв. 1962 ушёл в отставку и эмигрировал в США. В сер. 1965 вернулся в страну. С июля 1966 президент Доминиканской Республики. В проведении политики ориентируется на США.

БАЛАГХА́Т, Бурха, город в Индии в штате Мадхья-Прадеш. Расположен в горах Сатпура на р. Венганга. Центр одного из крупнейших в мире районов по запасам и добыче марганцевых руд. Содержание марганца в руде 50—55%.

БАЛАДЖА́РЫ, посёлок гор. типа в Азерб. ССР, фактически входит в Кировский р-н г. Баку. 16,7 тыс. жит. (1968). Является крупной выходной ж.-д. станцией на линии к Ростову-на-Дону и Тбилиси. Предприятия ж.-д. транспорта, лакокрасочный и асфальтобетонный з-ды. Близ Б.— добыча нефти; самый большой в республике птицекомбинат «Гигант».

БА́ЛАЖ, Балаш (Balázs) Бела (4.8.1884, Сегед,— 17.5.1949, Будапешт), венгерский писатель, теоретик кино. Коммунист. Доктор филос. наук. Выступил в печати в 1908 как поэт-символист. Работал в Наркомате просвещения *Венгерской советской республики 1919*; после её поражения эмигрировал; в 1931—45 жил в СССР. В эти годы Б. формируется как реалист: роман «Невозможные люди» (1930, на нем. яз., рус. пер. 1930, на венг. яз. 1965), пьеса «Моцарт» (1941), сб. стихов «Лети, моё слово» (1944). Автор книг о киноискусстве «Видимый человек» (1924, на нем. яз., рус. пер. 1925, на венг. яз. 1958), «Дух фильма» (1930, на нем. яз., рус. пер. 1935), «Искусство кино» (1945) и др., автобиографич. романа «Юность мечтателя» (1948), сценариев, сказок. Сб. стихов «Мой путь» (1945; пр. им. Кошута, 1949).

Соч. в рус. пер.: [Стихи], в сб.: Венгерская революционная поэзия, М.— Л., 1925; [Стихи], в сб.: Антология венгерской поэзии, М., 1952.

Лит.: Буров С., Бела Балаш — теоретик и критик кино, «Искусство кино», 1947, № 1; Эйзенштейн С., Бела забывает ножницы, Избранные произведения, т. 2, М., 1964; A magyar irodalom története, 6 köt., Bdpst, 1966.

БАЛАЙМ, город в ОАР, на Синайском п-ове, см. *Эль-Балайим*.

БАЛА́КИРЕВ Милий Алексеевич [21.12.1836(2.1.1837), Н. Новгород,— 16(29).5.1910, Петербург], русский композитор, пианист, дирижёр, музыкально- общественный деятель. Род. в семье чиновника из дворян. Брал уроки у пианиста А. Дюбюка и дирижёра К. Эйзриха (Н. Новгород). Муз. развитию Б. способствовало его сближение с писателем и муз. критиком А. Д. Улыбышевым. В 1853—55 состоял вольнослушателем математич. ф-та Казанского ун-та. В 1856 дебютировал в Петербурге как пианист и дирижёр. Большое влияние на формирование идейно-эстетич. позиций Б. оказала его дружба с критиком В. В. Стасовым. В нач. 60-х гг. под рук. Б. складывается муз. кружок, известный как «Новая русская музыкальная школа», «Балакиревский кружок», «*Могучая кучка*». В 1862 Б. совм. с хоровым дирижёром Г. Я. Ломакиным организует в Петербурге Бесплатную муз. школу, ставшую очагом массового музыкального образования, а также центром пропаганды рус. музыки. В 1867—69 был гл. дирижёром Рус. муз. об-ва.

Б. способствовал популяризации опер М. И. Глинки: в 1866 дирижировал в Праге оперой «Иван Сусанин», в 1867 руководил пражской постановкой оперы «Руслан и Людмила».

Конец 1850-х — 60-е гг. были периодом интенсивной творч. деятельности Б. Сочинения этих лет — «Увертюра на три русские темы» (1858; 2-я ред. 1881), вторая увертюра на три рус. темы «1000 лет» (1862, в поздней ред.— симф. поэма «Русь», 1887, 1907), чеш. увертюра (1867, во 2-й ред.— симф. поэма «В Чехии», 1906) и др.— развивают традиции Глинки, в них ярко проявились характерные черты и стиль «Новой русской школы» (в частности, опора на подлинную нар. песню). В 1866 был опубликован его сб. «40 русских народных песен для голоса с фортепьяно», явившийся первым классическим образцом обработки нар. песен.

В 70-е гг. Б. уходит из Бесплатной муз. школы, перестаёт писать, концертировать, порывает с членами кружка. В нач. 80-х гг. он вернулся к муз. деятельности, но она утратила боевой «шестидесятнический» характер. В 1881—1908 Б. вновь возглавлял Бесплатную муз. школу и одновременно (1883—94) состоял директором Придворной певческой капеллы.

Центральная тема творчества Б.— тема народа. Нар. образы, картины рус. жизни, природы проходят через большинство его соч. Для Б. характерен также интерес к теме Востока (Кавказа) и муз. культурам др. стран (польской, чешской, испанской).

Осн. сфера творчества Б.— инструментальная (симфонич. и фортепьянная) музыка. Б. работал преим. в области программного симфонизма. Лучший образец симф. поэмы Б.— «Тамара» (ок. 1882, по одноим. стихотворению Лермонтова), построенная на оригинальном муз. материале изобразительно-пейзажного и народно-танцевального характера. С именем Б. связано рождение жанра рус. эпич. симфонии. К 60-м гг. относится замысел 1-й симфонии (наброски появились в 1862, первая часть — в 1864, окончена симфония в 1898). В 1908 написана 2-я симфония.

М. А. Балакирев.

А. А. Баландин.

Б.— один из создателей оригинального рус. фп. стиля. Лучшее из фп. произведений Б.— восточная фантазия «Исламей» (1869), сочетающая яркую картинность, своеобразие народно-жанрового колорита с виртуозным блеском.

Видное место в рус. камерно-вокальной музыке занимают романсы и песни Б.

Лит.: Переписка М. А. Балакирева с В. В. Стасовым, М., 1935; Переписка Н. А. Римского-Корсакова с М. А. Балакиревым, в кн.: Римский-Корсаков Н., Литературные произведения и переписка, т. 5, М., 1963; Письма М. А. Балакирева к М. П. Мусоргскому, в кн.: Мусоргский М. П., Письма и документы, М.— Л., 1932; Переписка М. А. Балакирева с П. И. Чайковским, СПБ, 1912; Киселев Г., М. А. Балакирев, М.— Л., 1938; Кандинский А., Симфонические произведения М. А. Балакирева, М., 1960; М. А. Балакирев. Исследования и статьи, Л., 1961; М. А. Балакирев. Воспоминания и письма, Л., 1962; Балакирев. Летопись жизни и творчества. Сост. А. С. Ляпунова и Э. Э. Язовицкая, Л., 1967.

БАЛА́КИРЕВСКИЙ КРУЖО́К, творческое содружество передовых рус. музыкантов 60-х гг. 19 в., возглавлявшееся комп. М. А. *Балакиревым*. Б. к. известен также под назв. «*Могучая кучка*» и «Новая русская музыкальная школа».

БАЛАКЛА́ВА, один из городских районов *Севастополя*. До 1957 — город Крымской обл. УССР. Б. упоминается у Страбона, Птолемея и др. антич. авторов под назв. Симболон. В 9—13 вв., как и др. города Причерноморья, Симболон вёл торговлю с Русью. В 1357 завоёван генуэзцами, в 1475 захвачен турками, к-рые назвали его Б. («гнездо рыб»). В 1783 вместе со всей территорией Крыма Б. вошла в состав России. В период Крымской войны 1853—56 у Б. произошёл бой (см. *Балаклавский бой 1854*). Сов. власть установлена в янв. 1918. В годы Гражд. войны и воен. интервенции 1918—20 Б. была захвачена белогвардейцами; освобождена Красной Армией в нояб. 1920. В годы Великой Отечеств. войны трудящиеся Б. участвовали в партизанском движении против нем.-фаш. захватчиков, временно оккупировавших Крым. Б. расположена на берегу узкой глубокой бухты. Сохранились остатки генуэзской крепости 15 в. (комплекс стен и башен).

БАЛАКЛА́ВСКИЙ БОЙ 1854, произошёл 13(25) окт. между рус. и англо-тур. войсками во время *Крымской войны 1853—56* в р-не Балаклавы, являвшейся базой англ. войск. Рус. войска овладели редутами в 3—4 *км* к С.-В. от Балаклавы и отразили контратаку англ. кавалерии. Однако небольшой тактич. успех не был развит

из-за недостаточности войск, выделенных главнокомандующим А. С. Меншиковым, и задача отрезать противника от его базы не была достигнута.

БАЛАКЛЕ́Я, город, центр Балаклейского р-на Харьковской обл. УССР. Расположен на р. Балаклейке (приток Сев. Донца). Ж.-д. станция. 30,2 тыс. жит. (1968). Заводы: асбестоцементных изделий, цементный, железобетонных изделий, молокозавод. Осн. в 1663 как опорный пункт против набегов татар.

БАЛАКО́ВО, город в Саратовской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу Волги, в 7 *км* от ж.-д. ст. Балаково. 103 тыс. жит. (1970). Маш.-строит. (судовые и стационарные дизели), судорем. з-ды, комбинат хим. волокна, пром-сть пищевая и стройматериалов. В 1967 пущена Саратовская ГЭС. Строятся (1970) з-д запасных частей и деталей для химических предприятий, комбинат резино-технич. изделий, судоремонтный завод, порт. Общетехнич. факультет Саратовского политехнич. ин-та, химико-технологич. техникум. Дом-музей В. И. Чапаева, жившего в Б. с 1897 по 1913. Осн. во 2-й пол. 18 в., город с 1913.

Лит.: Кавунов П. А., Города Саратовской области, 2 изд., Саратов, 1963.

БАЛАЛА́ЙКА, русский струнный щипковый инструмент. Корпус, как правило, треугольной формы, гриф с ладами, три струны (в ранних образцах две). Звук извлекают главным образом бряцанием указательного пальца правой руки по всем струнам и защипыванием отдельных струн. В 18—19 вв. пользовалась большим распространением как сольный, ансамблевый инструмент и для аккомпанемента пению. В 1880-х гг. усовершенствована В. В. Андреевым и инструментальными мастерами Ф. С. Пасербским и С. И. Налимовым. Созданное позднее семейство Б. составляет основу оркестра русских народных инструментов. Выдающиеся исполнители на Б.— В. В. Андреев, Б. С. Трояновский (1883—1951), Н. П. Осипов (1896—1945), П. И. Нечепоренко (р. в 1916). Советскими композиторами написаны крупные произведения для Б.— концерты с оркестром С. Н. Василенко, М. М. Ипполитова-Иванова и др.

Лит.: Бабкин Б., Балалайка. Очерки истории ее развития и усовершенствования, «Русская музыкальная газета», 1896, № 6—7, 9; Соколов Ф. В., Русская народная балалайка, М., 1962

К. А. Вертков.

БАЛАМИ́ Абу Али Мохаммед ибн Мохаммед (г. рожд. неизв., Мерв,— ум. 974 или 996), персо-таджикский писатель. Был везиром. Автор древнейшего прозаич. произв. на яз. дари «История Табари» (написано 963) — обработки известной истории ат-Табари. Б. прибавил к ней описание мн. эпизодов из жизни иран. народов, героич. эпос и ранние сюжеты, бытовавшие до 10 в., многие легенды и сказания (дастан «Бахрам Чубин»).

Соч.: Тарихе Табари, пер. на яз. фарси, соч. ат-Табари, Каунпор, 1896 (литогр. изд.)

Лит.: Гафуров Б. Г., История таджикского народа, 3 изд., т. 1, М., 1955; Брагинский И. С., Очерки из истории таджикской литературы, Сталинабад, 1956; Грязневич П. А. и Болдырев А. Н., О двух редакциях «Та'рйх-и Табарӣ» Бал'амӣ, «Советское востоковедение», 1957, № 3.

БАЛАНДА́, река в Саратовской обл. РСФСР, правый приток р. Медведицы (басс. Дона). Дл. 164 *км*, площадь басс. 1900 *км*^{2}. Протекает в пределах юго-зап. части Приволжской возв. Питание преим. снеговое. На реке г. Калининск.

БАЛА́НДИН Алексей Александрович [8(20).12.1898, Ленинград,—22.5.1967, Москва], советский химик, акад. АН СССР (1946; чл.-корр. 1943). Чл. КПСС с 1949. В 1923 окончил Моск. ун-т, с 1927 работал там же, с 1934 проф. Одновременно (с 1935) зав. лабораторией Ин-та органич. химии АН СССР и (с 1954) зав. Мемориальной лабораторией им. Н. Д. Зелинского. Область работы Б.— органич. катализ. Создал и разработал мультиплетную теорию катализа, устанавливавшую наличие структурного и энергетич. соответствия между реагирующими молекулами и твёрдыми катализаторами. Эта теория использована Б. и его школой в обширных исследованиях реакций гидрогенизации, дегидрогенизации, дегидратации и др. Автор более 900 науч. статей и ряда монографий, имеющих важное теоретич. и практич. значение. Премия им. Д. И. Менделеева (1936), пр. им. С. В. Лебедева (1945), Гос. пр. СССР (1946). Награждён орденом Ленина и 2 др. орденами. Портрет стр. 555.

Соч.: Современное состояние мультиплетной теории гетерогенного катализа, М., 1968; Мультиплетная теория катализа, ч. 2, Энергетические факторы в катализе, М., 1964; Мультиплетная теория катализа, ч. 3, Теория гидрогенизации. Классификация каталитических органических реакций, [в печати]; Избр. труды, [в печати].

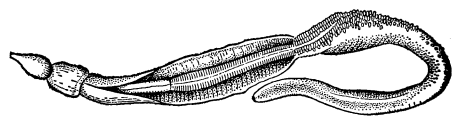
БАЛАНИ́Т (от греч. bálanos — головка полового члена), воспаление головки полового члена. Б. обычно сочетается с воспалением крайней плоти — поститом (баланопостит, от греч. pósthē — крайняя плоть). Возникает гл. обр. у детей, когда головка полового члена закрыта крайней плотью, особенно при узкой крайней плоти (см. *Фимоз*). Различают первичный и вторичный Б. Первичный может вызываться различными бактериями, задержкой мочи, смегмы и пр. в препуциальном (образованном крайней плотью) мешке при врождённом фимозе и т. д. Вторичный возникает при распространении на головку члена инфекции (гонорейной, трихомонадной, сифилитич. и др.) из мочеиспускательного канала. Из общих заболеваний развитию Б. могут способствовать сахарный диабет, аллергич. заболевания (экзема, крапивница) и др. Б. проявляется болями, резями при мочеиспускании, покраснением или даже изъязвлением кожи головки полового члена и крайней плоти, гнойными выделениями из-под неё, отёчностью полового члена, увеличением паховых лимфатич. желёз.

Лечение — противовоспалительное (антибиотики, ванночки с дезинфицирующими растворами и т. п.). При фимозе и рецидивирующем Б. в сочетании с диабетом — хирургич. операция. Профилактика — соблюдение правил личной гигиены.

БАЛА́НОВСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК, археол. памятник 2-го тыс. до н. э. у с. Балаково Чуваш. АССР. Раскапывался между 1933—57. Могилы без насыпей. Скелеты лежали в скорченном положении на боку. Были и коллективные погребения. При скелетах находились глиняные круглодонные сосуды, бронз. орудия, кам. топоры и наконечники стрел и др. Б. м. принадлежит к вост. группе памятников *фатьяновской культуры*. Нек-рые учёные считают, что существовала самостоят. балановская культура.

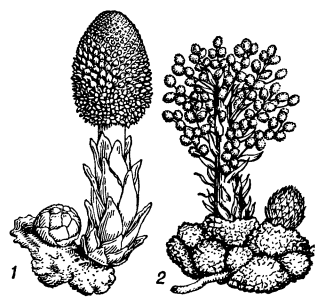
Лит.: Бадер О. Н., Балановский могильник, М., 1963.

БАЛАНОГЛО́ССЫ (Balanoglossus), род животных класса кишечнодышащих типа полухордовых. Тело (дл. до 2,5 *м*) разделено на хоботок, воротничок и собственно туловище. В СССР 1 вид (дл. до 9 *см*), встречающийся в Японском м. Живут в прибрежной зоне морей; обитают в иле и песке. Часто Б. именуют представителей др. родов класса кишечнодышащих, напр. Saccoglossus mereschkowskii (дл. до 10 *см*), обитающего в Белом и Баренцевом морях.



Баланоглосс (B. clavigerus).

БАЛАНОФО́РОВЫЕ (Balanophoraceae), семейство травянистых двудольных растений. Паразиты, б. или м. лишённые хлорофилла и поселяющиеся на корнях деревьев. Подземная часть — клубневидное, ветвящееся корневище, сидящее на корнях растения-хозяина. Образующиеся на корневище соцветия



Балонофоровые: *1* — баланофора, *2* — саркофита.

(часто ярко окрашенные) выдаются над поверхностью почвы на концах коротких мясистых стеблей, покрытых чешуевидными листьями (рис.). Цветки мелкие, однополые, с редуцированной чашечкой; пестичные — б. ч. без околоцветника, тычиночные — обычно с венчиком. Плод ореховидный или костянковидный. 18 родов (110 видов) одно- или двудомных растений, главным образом во влажных лесах тропиков, реже в субтропиках. Корневища родов Balanophora (12 видов в тропич. Азии и Австралии) и Langsdorffia (1 вид в тропич. Америке) богаты восковидной смолой — баланофорином; их употребляют на родине в качестве свечей. В корневище Lophophytum mirabile (Юж. Америка) много крахмала, лофофитина и др. веществ, применяемых в медицине.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М.— Л., 1966; Терехин Э. С., Яковлев М. С., Эмбриология Balanophoraceae (К вопросу о гомологиях «цветка» Balanophora), «Ботанический журнал», 1967, т. 52, № 6. *М. Э. Кирпичников.*

БАЛА́НС (франц. balance, букв.— весы, от лат. bilanx — имеющий две весовые чаши), 1) равновесие, уравновешивание. 2) Система показателей, к-рые характеризуют соотношение или равновесие в к.-л. постоянно изменяющемся явлении. См. также отдельные статьи (напр., *Баланс народного хозяйства СССР*, *Тепловой баланс* и др.).

БАЛА́НС БУХГА́ЛТЕРСКИЙ, см. *Бухгалтерский баланс.*

БАЛА́НС ВВО́ЗА И ВЫ́ВОЗА ГРУ́ЗОВ, см. *Транспортный баланс.*

БАЛА́НС ВРЕ́МЕНИ ПОДВИЖНО́ГО СОСТА́ВА транспорта, календарный фонд времени, к-рый складывается из времени нахождения подвижного состава в эксплуатации и вне эксплуатации. Первое включает время, затрачиваемое на перевозку грузов и пассажиров; время нахождения под грузовыми и технич. операциями; время ожидания транспортом работы и его нахождения в эксплуатационном резерве, а также в аренде. На жел. дорогах, в отличие от др. видов транспорта, переданные в аренду вагоны считаются в эксплуатации лишь в том случае, если они работают на путях общего пользования. Время в эксплуатации локомотивов и вагонов составляет в среднем до 90% общего годового баланса, морских судов св. 85%, речных 55% (ввиду сезонного характера работы речного флота), грузовых автомобилей до 75%. Время эксплуатации мор. и речных судов складывается из времени движения, стоянок в портах под погрузкой (выгрузкой) и задержек (в пути, простоях, при манёврах).

Время движения на всех видах транспорта складывается из времени на пробег подвижного состава с грузом и в порожнем состоянии. У мор. сухогрузных судов, напр., оно превышает 40%, у танкеров 70%, у речных сухогрузных (самоходных) 50%, танкеров 60% эксплуатац. времени; на остальных видах транспорта от 20 до 30%.

Время вне эксплуатации охватывает время нахождения подвижного состава во всех видах ремонта и его ожидании (исключая текущий ремонт, выполняемый в период эксплуатации), в гос. резерве, простой из-за отсутствия работы (суда «на приколе»), а также время использования подвижного состава для технич. и хоз. нужд транспорта. Структура Б. в. п. с. непрерывно изменяется вместе с изменением объёмов и направлений перевозок грузов и пассажиров и совершенствованием технич. средств транспорта. Доля времени полезного использования подвижного состава (т. е. времени перевозки грузов и пассажиров) имеет тенденцию к увеличению за счёт сокращения непроизводит. простоев и совершенствования методов ремонта подвижного состава.

Е. С. Сергеев.

БАЛА́НС ДЕ́НЕЖНЫХ ДОХО́ДОВ И РАСХО́ДОВ НАСЕЛЕ́НИЯ, составная часть *баланса народного хозяйства СССР*, характеризующая с помощью спец. расчётов формирование и использование части нац. дохода, поступающей населению в форме ден. доходов. Трудящиеся получают свои личные доходы в процессе социалистич. воспроизводства, распределения и перераспределения нац. дохода, преим. в ден. выражении, в форме оплаты их труда, а также за счёт обществ. фондов потребления.

Источники ден. доходов населения: а) заработная плата работников государственных, кооперативных, общественных предприятий и учреждений; доходы типа заработной платы — премии, надбавки за особые условия работы, командировочные, подъёмные и т. п.; б) ден. выплаты колхозникам и др. работникам; в) ден. поступления от продажи населением с.-х. продуктов заготовительным, торг. и др. орг-циям и на колхозных рынках; г) выплаты из обществ. фондов потребления — пенсии, стипендии, пособия и др.; д) поступления из финансово-кредитной системы (выигрыши по займам и лотереям, страховые возмещения, проценты по вкладам в сберкассы и т. п.); е) прочие поступления от продажи личных вещей организациям (скупочные пункты, комиссионные магазины и т. п.).

Продажа с.-х. продуктов, осуществляемая с.-х. населением другим группам населения, а также продажа вещей и оказание услуг одной группой населения другой ведут к перемещению ден. средств между ними. В результате возрастают в основном денежные доходы колхозников.

Расходы населения включают: 1) покупки в гос. и кооперативной торговле; 2) оплату услуг, доля к-рых с ростом благосостояния народа возрастает: а) квартирная плата и др. жилищно-коммунальные платежи (за отопление, воду, газ, электричество и т. д.); за бытовые услуги прачечных, бань и др.; б) расходы на посещение зрелищных предприятий — кино, театров и т. п.; в) взносы в детские учреждения, в частичную оплату стоимости содержания детей; г) оплата путёвок в санатории и дома отдыха; д) затраты на транспорт всех видов (включая городской); е) оплата услуг связи (письма, телеграммы, телефон); 3) обязательные и добровольные платежи населения — налоги, сборы, страховые платежи, взносы в кооперативные и другие обществ. организации. Особая статья использования ден. доходов населения — сбережения: вклады в сберкассы, приобретение облигаций госзаймов, взносы по всем видам страхования и др. Баланс отражает взаимоотношения гос. и обществ. предприятий и орг-ций с населением, а также связи между различными группами населения (покупки рабочими и служащими продуктов на колхозном рынке и ден. доходы крестьян от продажи этих продуктов). Ден. доходы населения, за исключением оплаты услуг, обязательных и добровольных платежей и сбережений, образуют покупательный фонд или *платёжеспособный спрос* населения на товары (из текущих доходов), в соответствии с которым планируется объём розничного товарооборота. Прирост вкладов в сберкассы, являясь показателем роста благосостояния, в то же время выражает и наличие отложенного спроса.

Баланс используется для планирования и анализа нар.-хоз. пропорций — между платёжеспособным спросом населения и предложением товаров, между затратами на покупки товаров и на оплату услуг и т. д., а также для планирования денежного обращения. Балансы используются и при разработке кассовых планов Госбанка. Б. д. д. и р. н. составляется по всему населению и раздельно по социальным группам: рабочим и служащим; крестьянам; по СССР (с 1928), а также по союзным республикам, краям и областям (по РСФСР и УССР —с 1955, по остальным союзным республикам — с 1959). Территориальные балансы дают возможность планировать ден. обращение и розничный товарооборот по районам страны.

Лит.: Марголин Н. С., Баланс денежных доходов и расходов населения (Вопросы теории и практики составления баланса), М., 1951; Борисов В. А., Баланс денежных доходов и расходов населения, М., 1965. *С. П. Партигул.*

БАЛА́НС ДОХО́ДОВ И РАСХО́ДОВ ПРЕДПРИ́ЯТИЯ, форма финанс. плана социалистич. предприятия, завершающая часть техпромфинплана, в к-рой выражаются в ден. форме результаты хоз. и финанс. деятельности, платежи в гос. бюджет и ассигнования из гос. бюджета. В соответствии с новой системой планирования и экономич. стимулирования в СССР, разработанной Сентябрьским (1965) пленумом ЦК КПСС, расширяющей права предприятий, вышестоящие орг-ции утверждают им по финансам не весь баланс доходов и расходов, а только общую сумму прибыли, рентабельность (к сумме осн. фондов и оборотных средств), платежи в бюджет и ассигнования из бюджета. В соответствии с указанными показателями предприятия сами утверждают весь баланс доходов и расходов. Это позволяет им при разработке финанс. плана в пределах установленных взаимоотношений с гос. бюджетом самим регулировать размер доходов и расходов, в частности на сумму дополнительно получаемых доходов увеличивать расходы. Одновременно предприятия получили возможность самостоятельно определять источники финансирования соответствующих расходов.

Б. д. и р. п. разрабатывается на основе показателей нар.-хоз. плана. Для формирования Б. д. и р. п. предварительно составляются расчёты по отдельным статьям доходов и расходов. Важнейшие расчёты: прибыли; налога с оборота; платы за производственные фонды; фиксированных (рентных) платежей; фондов экономич. стимулирования; амортизац. отчислений с выделением части, направляемой на полное восстановление осн. фондов и капитальный ремонт; нормативов собств. оборотных средств; устойчивых пассивов; финансирования капитальных вложений; потребности в средствах на содержание н.-и. орг-ций и социально-культурных учреждений.

На основе этих расчётов заполняется проверочная (шахматная) таблица к балансу доходов и расходов, в к-рой распределяются по направлениям доходы и определяются источники финансирования каждого вида расходов.

Б. д. и р. п. имеет 4 раздела.

Доходы и поступления средств: прибыль и налог с оборота; амортизационные отчисления; другие доходы и ресурсы предприятий — мобилизация внутр. ресурсов в капитальном строительстве, отчисления от себестоимости продукции, поступления по договорам на н.-и. работы, от вышестоящей орг-ции в порядке перераспределения, средства, постоянно находящиеся в обороте предприятий (т. н. устойчивые пассивы), и т. д.

Расходы и отчисления средств: централизованные капитальные вложения, увеличение оборотных средств в капит. стр-ве, затраты на капитальный ремонт; прирост нормативов собств. оборотных средств; отчисления на образование фондов экономического стимулирования (раздельно по каждому фонду — материального поощрения, социально-культурных мероприятий и жилищного строительства, развития производства); операционные и прочие расходы.

Кредитные взаимоотношения. В доходах предусматривается получение долгосрочных ссуд на централизованные капитальные вложения (в порядке замены ассигнований из бюджета), а в расходах — погашение за счёт прибыли кредитов на централизованные капитальные вложения, на организацию и расширение произ-ва товаров нар. потребления и переходящей задолженности по ссудам банка, предоставленным на мероприятия по выпуску новой продукции, повышению качества, надёжности и долговечности изделий, а также уплата процентов за пользование банковским кредитом.

Взаимоотношения с бюджетом. В первой части этого раздела приводятся платежи в бюджет — налог с оборота, плата за производств. фонды, фиксированные (рентные) платежи, свободный остаток прибыли, подлежащий взносу в гос. бюджет. Во второй части показываются ассигнования из бюджета по назначениям — на централизованные капитальные вложения, прирост нормативов собственных оборотных средств, операционные расходы, н.-и. и опытные работы и др.

За итогом баланса доходов и расходов справочно приводятся осн. показатели, принятые при определении отд. статей плана: объём реализуемой продукции в действующих оптовых ценах предприятия; объём реализуемой продукции по полной себестоимости; нормативы собств. оборотных средств; рентабельность произ-ва (общая и расчётная).

Составление баланса доходов и расходов — важная работа предприятия. В процессе формирования финанс. плана имеется возможность выявить резервы хозяйства по повышению эффективности произ-ва, улучшению использования материальных и финанс. ресурсов.

Л. А. Роштейн.

БАЛА́НС ЗЕМЕ́ЛЬ, система показателей, характеризующая изменения в составе земельных угодий. В СССР составляется ежегодно в каждом колхозе, совхозе и др. х-вах, занимающихся с.-х. произ-вом. В Б. з. отражается: наличие всех угодий (включая леса, кустарники и т. д.) на 1 нояб. предыдущего года; увеличение их за счёт прирезки от др. землепользователей и из госземзапаса, перевода из др. видов угодий; уменьшение вследствие отвода для гос. и общественных нужд, перевода в др. виды угодий, использования для внутрихозяйств. строительства и т. д.; наличие угодий на 1 нояб. отчётного года. По каждому адм. району, области (краю), авт. или союзной республике и по стране в целом составляется баланс только с.-х. угодий (пашни, многолетних насаждений, залежей, сенокосов и пастбищ). Эти данные, сведённые в балансовую таблицу, входят в состав сборника «Земельный фонд СССР», ежегодно издаваемого Министерством с. х-ва СССР.

В. И. Абросимова.

БАЛА́НС МЕЖОТРАСЛЕВО́Й производства и распределения общественного продукта, метод экономического анализа и планирования пропорций процесса расширенного воспроизводства в отраслевом разрезе. Теоретич. основой баланса является марксистско-ленинская теория расширенного воспроизводства. Б. м. представляют собой дальнейшее развитие *баланса народного хозяйства СССР*. При разработке и анализе Б. м. широко используются математич. аппарат и совр. электронно-вычислит. техника. Межотраслевые модели развития экономики — важное звено в совершенствовании системы планирования народного хозяйства.

Идея и принципиальные методологич. положения Б. м. зародились в СССР в 20-х гг. Баланс нар. хозяйства СССР за 1923/24 хоз. год содержал в себе осн. принципы построения Б. м.

В последующем эти принципы получили в СССР широкое развитие во 2-й пол. 50-х гг. в связи с применением электронно-вычислит. техники. Б. м. составляются почти во всех социалистич. странах.

В капиталистич. странах метод анализа межотраслевых связей с помощью таблиц шахматного типа и с привлечением аппарата линейной алгебры был применён в 30-х гг. амер. экономистом В. Леонтьевым для изучения структуры амер. экономики. Этот метод получил за рубежом назв. «затраты — выпуск» (input — output).

Принципиальная схема таблицы Б. м., разработанного в СССР, может быть представлена в следующем виде (см. схему):

(Б) →

		Отрасли-потребители / Отрасли-производители	Совокупный общественный продукт: Промежуточный продукт 1 Металлургия	2 Электроэнергетика	...	j	...	n	Конечный продукт: Возмещение выбытия и капитальный ремонт основных фондов	Национальный доход: Фонд потребления	Фонд накопления	Экспорт (+) Импорт (−)	Итого	Всего
Стоимость совокупного общественного продукта	Текущие материальные затраты	1 Металлургия	$a_{11}X_1$	$a_{12}X_2$	...	$a_{1j}X_j$	...	$a_{1n}X_n$					Y_1	X_1
		2 Электроэнергетика	$a_{21}X_1$	$a_{22}X_2$	...	$a_{2j}X_j$	...	$a_{2n}X_n$					Y_2	X_2
		...	...	...	...	...	...	...					...	...
		i	$a_{i_1}X_1$	$a_{i_2}X_2$	...	$a_{ij}X_j$	...	$a_{in}X_n$					Y_i	X_i
		...	...	I квадрант			...	...		II квадрант			...	...
		n	$a_{n_1}X_1$	$a_{n_2}X_2$	...	$a_{nj}X_j$	...	$a_{nn}X_n$					Y_n	X_n
	Стоимость конечного продукта	Амортизация	$c\Delta_1$	$c\Delta_2$	...	$c\Delta_j$	...	$c_{\Delta n}$						
		Доходы трудящихся	v_1	v_2	...	v_j	...	v_n						
		Чистый доход предприятий; Централизованный чистый доход государства	m_1	III квадрант: m_2	...	m_j	...	m_n		IV квадрант				
		Итого												
		Всего	X_1	X_2	...	X_j	...	X_n						ΣX_i

(А)

Таблица межотраслевых связей, построенная по такой схеме, отражает структуру затрат на произ-во каждого продукта и структуру его распределения в нар. хозяйстве. Цифры по вертикали (направление линии *А*) характеризуют состав продукции каждой отрасли по стоимости. Здесь отражаются как материальные ресурсы, полученные от др. отраслей, так и затраты живого труда в форме зарплаты и прибавочного продукта, а также амортизационные отчисления. По горизонтали (направление линии *Б*) приведены данные о том, на какую сумму или какое количество продукции передано из данной отрасли в др. отрасли нар. х-ва на производств. нужды (промежуточный продукт), а также конечное потребление продукции на цели личного и обществ. потребления и накопления, возмещение и капитальный ремонт осн. фондов и экспортно-импортное сальдо (распределение продукции и стоимости).

По экономич. содержанию и характеру информации можно выделить 2 осн. разновидности балансов: стоимостный и натурально-продуктовый; каждый из них, в свою очередь, может быть отчётным или плановым. Отчётные Б. м. разработаны ЦСУ СССР за 1959 и 1966. Наряду с балансами, охватывающими все отрасли нар. х-ва СССР, разрабатываются региональные модели по отд. союзным республикам и экономич. р-нам. Стоимостные Б. м. характеризуют процесс воспроизводства в ден. выражении. Балансы этого типа охватывают все 4 квадранта принципиальной схемы. По своей структуре стоимостные Б. м. могут быть укрупнёнными или детальными. Б. м. в натуральном выражении разрабатываются по конкретным видам продукции (по видам проката, важнейшим хим. продуктам, осн. разновидностям машин и т. д.).

Количественная взаимосвязь между отраслями х-ва математически в элементарном виде может быть представлена формулой:

$$X_{ij} = a_{ij}X_j,$$

где a_{ij} — количество продукции одной отрасли i, необходимое для произ-ва единицы продукции другой отрасли j (напр., количество условного топлива на выработку тепловыми электростанциями 1 *квт·ч* электрич. энергии); X_j — объём продукции, к-рый должен быть произведён потребляющей отраслью j (напр., количество электрич. энергии в *квт·ч*, к-рое должно быть выработано всеми тепловыми электростанциями); X_{ij} показывает весь поток отрасли i в отрасль j. Затраты продукции одной отрасли на произ-во единицы продукции другой отрасли наз. коэфф. прямых затрат.

Модель статич. Б. м. может быть представлена след. системой линейных ур-ний:

$$X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \cdots + a_{1n}X_n + Y_1$$
$$X_2 = a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + \cdots + a_{2n}X_n + Y_2$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$X_n = a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \cdots + a_{nn}X_n + Y_n,$$

где Y характеризует размер конечного потребления данной отрасли нар. х-ва.

Для анализа межотраслевых связей, эффективности структурных сдвигов в материальном произ-ве и осуществления плановых расчётов по системе межотраслевого баланса исчисляются также коэфф. полных затрат, характеризующие затраты к.-л. продукта на произ-во единицы другого продукта по всей цепи взаимосвязанных отраслей. Так, напр., полные затраты электроэнергии на производство 1 *т* алюминия складываются не только из расхода электроэнергии непосредственно на электролиз и на произ-во глинозёма, криолита, но также из расхода электроэнергии на произ-во материалов, поступающих из других отраслей пром-сти, в частности химикатов, топлива и т. п. Коэфф. полных затрат находятся решением указанной выше системы алгебраич. ур-ний. Расчёт коэфф. полных затрат связан с громадной вычислит. работой. Поэтому проведение таких расчётов практически стало возможно лишь при использовании электронно-вычислит. техники.

Разработка плановых Б. м. может осуществляться также на основе динамич. моделей. Динамич. модель представляет собой систему линейных ур-ний, обеспечивающих взаимную увязку показателей произ-ва, объёма капитальных вложений и трудовых ресурсов.

Исследования межотраслевых связей с помощью балансовых таблиц открыли возможности более глубокого изучения процессов социалистич. воспроизводства. На основе Б. м. можно глубже изучать основные закономерности социалистич. х-ва, соотношение развития обществ. продукта и нац. дохода, I и II подразделений общественного производства, взаимосвязи произведённого и использованного нац. дохода, взаимосвязи между пром-стью, с. х-вом, строительством, отраслями сферы обращения. Метод Б. м. используется при исследовании методологич. проблем ценообразования и в практике пересмотра оптовых цен. На основе Б. м. производятся расчёты структуры и уровня цен при различных концепциях ценообразования.

Коэфф. полных затрат, определённые на основе Б. м., находят всё большее применение для решения проблем рационального междунар. разделения труда, расчётов эффективности внешней торговли, а также для междунар. сопоставлений уровня экономич. развития стран.

Лит.: Методы планирования межотраслевых пропорций. Под ред. А. Н. Ефимова и Л. Я. Берри, М., 1965; Научное совещание по проблемам межотраслевого баланса. Материалы, в. 1—52, М., 1963; Немчинов В., Некоторые теоретические вопросы межотраслевого и межрайонного баланса производства и распределения продукции, «Плановое хозяйство», 1960, № 5; Эйдельман М. Р., Межотраслевой баланс общественного продукта (Теория и практика его составления), М., 1966; Народное хозяйство СССР за 1961 год. Статистический ежегодник, М., 1962; то же за 1967 год, М., 1968; Межотраслевой баланс и планирование в странах — членах СЭВ, М., 1969.

А. Н. Ефимов.

БАЛА́НС НАРО́ДНОГО ХОЗЯ́ЙСТВА СССР, наиболее общая взаимосвязанная система осн. экономич. показателей, характеризующих процесс общественного воспроизводства. Б. н. х. СССР является синтетич. инструментом науч. анализа конкретных итогов социалистич. воспроизводства, состояния и тенденции развития внутр. экономич. связей, отраслевых, терр. и нар.-хоз. пропорций, масштабов и темпов воспроизводства. Он служит гл. методом разработки единого гос. плана развития нар. х-ва на длительную перспективу и предстоящий год и, следовательно, гл. средством науч. планирования. После того как план составлен, Б. н. х. СССР в виде системы укрупнённых показателей выступает в качестве обобщающего экономич. раздела нар.-хоз. плана.

Отчётный годовой Б. н. х. СССР составляется регулярно ЦСУ СССР (см. *Балансовый метод в статистике*). Данные балансов за истекший год и несколько прошлых лет являются источником экономич. информации, приведённой к определённому балансовому единству, и позволяют дать экономический анализ и оценку состояния народного х-ва как целого, всех важнейших его экономич. связей, темпов, пропорций и тенденций развития, дать характеристику всех сторон процесса воспроизводства в их внутр. единстве и движении.

Науч. основой построения Б. н. х. СССР является теория социалистич. воспроизводства. Осн. положения этой теории были разработаны К. Марксом, Ф. Энгельсом и В. И. Лениным. В ходе социалистич. строительства марксистско-ленинская теория воспроизводства получила дальнейшее развитие. Она была конкретизирована применительно к особенностям строительства социалистич. общества в СССР и др. странах социализма, обогатилась новыми положениями, основанными на учёте новой обстановки и условий развития социалистич. экономики.

Схема Б. н. х. СССР включает 4 осн. раздела с соответств. системой показателей (баланса произ-ва обществ. продукта и его использования; баланса трудовых ресурсов, их распределения и использования; баланса произ-ва нац. дохода, его распределения, перераспределения и использования; сводной таблицы). Наряду с этим Б. н. х. СССР включает множество разветвлённых, конкретизирующих его отд. натуральных и стоимостных балансов, играющих важную самостоят. роль при разработке крупных экономич. проблем и разделов нар.-хоз. плана.

Вся разветвлённая система натуральных, *материальных балансов* СССР, охватывавших в 1965 более 500 видов продукции — средств произ-ва и предметов потребления, примыкает к балансу совокупного общественного продукта, образуя с ним единое целое. К нему же относится и баланс межотраслевых связей произ-ва и распределения продукции, к-рый играет важную роль в экономич. анализе и планировании межотраслевых пропорций в нар. х-ве и особенно в пром-сти. Точно так же самостоятельную роль в планировании розничного товарооборота и ден. обращения играют баланс ден. доходов и расходов населения и др. стоимостные балансы. К балансу нац. дохода и Б. н. х. СССР в целом примыкает баланс доходов и расходов государства (гос. бюджет). Вся эта разветвлённая совокупность балансов взаимосвязана с Б. н. х. и является дальнейшей его конкретизацией применительно к разным задачам и аспектам (натуральному и стоимостному) планирования процесса воспроизводства.

Первым и гл. разделом Б. н. х. СССР является баланс совокупного общественного продукта и его использования. В нём получает своё выражение движение обществ. продукта в материально-вещественном виде на стадии произ-ва и конечного его использования в качестве фондов потребления и накопления, включая резервы и прочие общегос. расходы. Совокупный обществ. продукт включает продукцию всех отраслей материального произ-ва в стране (за отчётный и плановый периоды), что выражает обществ. разделение труда, к-рое получает отражение и в терр. разрезе баланса (в виде производства и использования продукции в экономических районах и республиках). Показываются также имеющиеся в стране социально-экономические формы х-ва.

Это позволяет не только характеризовать существующую социально-экономич. структуру произ-ва, но и происходящие в ней изменения в результате планирования экономики.

Произ-во обществ. продукта расчленяется на 2 осн. экономич. подразделения — на произ-во средств произ-ва (I) и произ-во предметов потребления (II). В свою очередь I подразделение расчленяется на произ-во средств произ-ва для потребностей самого I подразделения (I^1) и потребностей II подразделения (I^2). Произведённая продукция используется на разные цели, напр. средства произ-ва по своей натуральной форме могут быть использованы для дальнейшего расширения произ-ва и для увеличения потребления (зерно для посева, в качестве корма скоту, для личного потребления населения; металл для произ-ва машин для I^1 и I^2 и бытовых телевизоров, холодильников, легковых автомобилей и т. п.). Следовательно, деление произ-ва на I и II подразделения представляет известные трудности и должно корректироваться данными по конечному фактическому использованию. Это, как показала практика, наилучшим образом достигается использованием материалов по межотраслевому балансу (см. *Баланс межотраслевой*).

В практике статистич. учёта и планирования в составе продукции пром-сти выделяются группы «А» (произ-во средств произ-ва) и «Б» (произ-во предметов потребления). Соотношение средств произ-ва и предметов потребления в др. отраслях и по всему нар. х-ву определяется по расчётам Б. н. х. СССР.

Использование обществ. продукта предусматривает прежде всего образование фонда возмещения и определение ресурсов нац. дохода. Последний распадается на фонд непроизводств. потребления и фонд накопления. Соотношение между потреблением и накоплением в нац. доходе страны является важнейшей нар.-хоз. пропорцией воспроизводства. Б. н. х. СССР позволяет находить оптимальное соотношение между потреблением и накоплением, к-рое обеспечивает высокие и устойчивые темпы развития произ-ва, рост производительности обществ. труда и на этой основе неуклонное повышение благосостояния народа. Фонд непроизводств. потребления складывается из след. элементов: предметов потребления, поступающих в результате реализации их населению и учреждениям через гос. и кооперативную торговлю; предметов потребления, поступающих населению в порядке колхозной торговли; в порядке заказов кустарям и ремесленникам; коммунальных услуг (газ, электричество, вода, отопление); нетоварного потребления продукции личного подсобного х-ва населения и др. Кроме того, в состав этого фонда входят такие элементы, как объём износа обобществлённого и индивидуального жил. фонда и материальные издержки учреждений и предприятий непроизводств. сферы. Эта сфера не создаёт нац. дохода, а использует его для выполнения своей полезной обществ. функции.

Остальная часть нац. дохода используется обществом для накопления и покрытия прочих общегос. потребностей. Источником фонда накопления является прибавочный продукт социалистич. общества. Этот фонд складывается в балансе из след. элементов: прироста осн. производств. фондов и оборотных средств; прироста осн. непроизводств. фондов; прироста резервов и прочих затрат. Материалами для этих расчётов служат оценка стоимости всех фондов на начало и конец планового периода, намечаемые объёмы и структура капитальных вложений в производственную и непроизводственную сферы (составляется специальный *баланс основных фондов*), а также данные об изменении на плановый период резервов, их структуры и прочих затрат. Прирост оборотных средств получает своё выражение в балансе нар. х-ва как один из важных элементов фонда накопления (наряду с приростом осн. фондов). В него входит прирост запасов сырья, топлива, материалов и др. производств. элементов, незавершённого произ-ва и строительства, готовой продукции и товаров в пути, а также потребительских запасов у населения.

Расчёты в действующих ценах показывают, что примерно $^3/_4$ нац. дохода используется на цели потребления населения, а $^1/_4$ образует фонд накопления. Это соотношение в различные периоды и отд. годы не остаётся неизменным и имеет тенденцию к нек-рому росту доли накопления. Б. н. х. СССР составляется в действующих ценах, в к-рых реально совершается процесс движения совокупного обществ. продукта, его произ-во и реализация и социалистич. воспроизводство. На самом деле доля накопления в нац. доходе страны более высока, поскольку плановые цены на средства произ-ва (из к-рых материально состоит фонд накопления), в отличие от цен на предметы потребления, в значит. мере не включают *налога с оборота*. Повышение эффективности общественного произ-ва и производств. накопления позволило бы одновременно с обеспечением высоких и устойчивых темпов развития материального произ-ва добиваться неуклонного повышения фонда потребления и непроизводств. накопления в нац. доходе страны, что является важнейшей задачей планирования в совр. условиях.

Вторым разделом Б. н. х. СССР является сводный баланс трудовых ресурсов и их использования. Посредством этого баланса осуществляются и поддерживаются планомерное распределение и перераспределение рабочей силы между отраслями нар. х-ва, экономич. р-нами, республиками и внутри них в области как обществ. материального произ-ва, так и непроизводств. сферы. Определяются потребность в квалифицированной рабочей силе и источники её покрытия. С помощью *баланса трудовых ресурсов* осуществляются мероприятия по обеспечению полной занятости трудоспособного населения страны на основе высоких и устойчивых темпов роста обществ. произ-ва. К сводному балансу трудовых ресурсов и их использования примыкают многие др. балансовые расчёты, имеющие самостоят. значение. Данные баланса трудовых ресурсов, будучи сопоставлены с данными баланса совокупного обществ. продукта, дают возможность глубоко проанализировать складывающиеся внутр. связи между ними по обеспечению необходимых масштабов и темпов произ-ва обществ. продукта и нац. дохода, важнейшие нар.-хоз. пропорции воспроизводства.

Движение обществ. продукта на стадии произ-ва и конечного использования получает своё выражение не только по натурально-вещественному составу, но и по стоимости в балансе национального дохода и движения доходов населения и социалистич. предприятий — гос. и кооперативно-колхозных, а также доходов населения от личного подсобного х-ва. В соответствующей системе показателей баланса нац. дохода выражается первичное распределение нац. дохода на доходы социалистич. предприятий и доходы населения, занятого в сфере общественного материального произ-ва. Сюда относятся: заработная плата и премии рабочих и служащих в производств. сфере; отчисления на социальное страхование; ден. заработки кооперированных кустарей; доходы колхозного крестьянства; доходы от личных подсобных х-в колхозников, рабочих и служащих; доходы индивидуальных х-в крестьян-единоличников и некооперированных кустарей. Доходы государства, социалистич. предприятий и учреждений включают: налог с оборота; прибыль; проценты за кредиты; лесной доход и др.; отчисления колхозов в обществ. фонды.

Сумма первичных доходов населения и социалистич. предприятий должна соответствовать общему размеру нац. дохода страны. В социалистич. обществе имеет место и планомерное перераспределение нац. дохода в интересах успешного и всестороннего развития общества. Оно обусловлено прежде всего существованием непроизводств. сферы, к-рая играет важную и всё более возрастающую роль в жизни социалистич. общества, обеспечивая всестороннее физич. и духовное развитие трудящихся. Однако это обстоятельство ничего не меняет в природе непроизводств. сферы как деятельности, к-рая, в отличие от сферы материального произ-ва, не создаёт нац. дохода, а, следовательно, осуществляет свои функции, используя нац. доход страны в порядке его планомерного перераспределения.

Перераспределение нац. дохода является объективной необходимостью для форсирования темпов развития экономики, ускорения индустриализации и выравнивания общего уровня экономич. развития отд. союзных республик и подъёма уровня жизни в соответствии с принципами ленинской нац. политики. Перераспределение нац. дохода может охватывать различные отрасли произ-ва (напр., в пользу пром-сти для обеспечения преимущественного её роста, а внутри пром-сти — в пользу группы «А» или группы «Б»). На совр. этапе экономич. развития СССР заметно уменьшается перераспределение нац. дохода от с. х-ва в пользу пром-сти, а внутри пром-сти усиливается перераспределение в пользу отраслей, являющихся носителями совр. научно-технич. прогресса (химич. пром-сти, электронной, атомной, приборостроения и др.). Оно может охватывать также различные социальные секторы (гос. и кооперативно-колхозный), классы и отд. социальные группы. Наконец, перераспределение нац. дохода может быть обусловлено необходимостью регулировать соотношение между накоплением и потреблением в пользу первого или второго. В качестве рычагов перераспределения выступают плановые цены, гос. налоги, отчисления от прибылей, кредитная система. Финансово-кредитная система и её ин-ты осуществляют регулярно планомерное перераспределение нац. до-

хода и доходов населения и предприятий. Перераспределение может происходить также в форме оплаты населением различных услуг нематериальной сферы произ-ва. Перераспределительные отношения играли и играют большую роль как объективно необходимые для социализма отношения и как активный инструмент экономич. политики гос-ва, в особенности в области капитальных вложений. Указанные соображения и лежат в основе конкретного построения баланса нац. дохода как одного из главных разделов Б. н. х. СССР. Сумма доходов всех категорий населения и всех доходов предприятий и учреждений, к-рые фигурируют в этом балансе, естественно, выше действительного размера нац. дохода на сумму повторного счёта доходов.

В общую систему Б. н. х. СССР входят балансы стоимостные — совокупность отд. балансов, все показатели в к-рых выражены в ден. форме. Они характеризуют в ден. форме движение ресурсов, экономич. связей и пропорций совокупного обществ. продукта и нац. дохода в процессе произ-ва, реализации, первичного распределения, перераспределения и конечного использования на потребление и накопление. Объективная необходимость в составлении стоимостных балансов обусловлена тем, что процесс расширенного воспроизводства происходит при социализме не только в форме планомерного создания и распределения материальных благ в натуре, но и по стоимости, т. е. опосредствуется деньгами, как ден. выражением стоимости произведённых товаров. К числу наиболее важных стоимостных балансов относятся: баланс нац. дохода, *баланс денежных доходов и расходов населения*, баланс доходов и расходов предприятий, кредитный план, кассовый план Госбанка, гос. бюджет СССР и гос. бюджеты союзных республик; сводный финанс. план нар. х-ва. Мн. из этих балансов составляются не только в масштабе нар. х-ва СССР, но также союзных республик, а нек-рые из них и по отд. экономич. р-нам, краям и областям (напр., балансы ден. доходов и расходов населения).

Баланс денежных доходов и расходов населения представляет собой дальнейшую конкретизацию баланса нац. дохода. В балансе детально учитываются все ден. доходы населения, образующие его платёжеспособный спрос, и все возможные каналы расходования населением своих денежных доходов. Этот баланс важен для изучения состояния розничного товарооборота страны в целом, по республикам и р-нам и его структуры, тенденций развития, динамики розничных цен, для изучения и планирования спроса и предложения на товары нар. потребления и планирования розничного товарооборота, розничных цен, финанс. планов накопления, ден. сбережений населения (в сберкассах), а также регулирования ден. обращения и эмиссии денег в стране.

Наряду с балансом ден. доходов и расходов населения важную функцию выполняет *кассовый план Госбанка СССР*, к-рый служит средством текущего планирования и регулирования ден. обращения. Он охватывает поступления наличных денег в банк и выдачи денег из банка. Строится в форме баланса — в приходной его части фигурируют все поступления наличных денег в кассы Госбанка, в расходной — все платежи, производимые Госбанком наличными деньгами. Превышение расхода над приходом по этому балансу означает выпуск денег в обращение, обратное показание — изъятие денег из обращения.

Основным финансовым планом гос-ва, характеризующим объём и структуру его ден. доходов и расходов, основывающихся на планах развития нар. х-ва СССР и союзных республик, является Государственный бюджет СССР (см. *Бюджет государственный*). Это один из важных видов стоимостного баланса. Выражая планомерное образование централизов. ден. ресурсов и их движение, их распределение и перераспределение между республиками и экономич. р-нами, отраслями нар. х-ва, предприятиями, орг-циями и учреждениями, производственной и непроизводственной сферами, гос. бюджет играет активную роль в обеспечении предусмотренных нар.-хоз. планом темпов роста совокупного обществ. продукта и нац. дохода, внутренних связей и пропорций, необходимых для расширенного социалистич. воспроизводства.

В процессе разработки нар.-хоз. плана возникает необходимость в составлении наряду с гос. бюджетом сводного финансового плана (баланса), где получают отражение все финанс. ресурсы, к-рыми располагают социалистич. гос-во и социалистич. предприятия и хоз. органы, и все расходы по их гл. направлениям. В доходную часть сводного финанс. плана — финанс. ресурсы — включаются след. категории доходов: прибыль всех гос. предприятий и хоз. орг-ций, налог с оборота, поступления в форме платы за производств. фонды, доходы от внешней торговли, от лесного х-ва, отчисления в фонд гос. социального страхования, на н.-и. работы и подготовку кадров, амортизац. отчисления и выручка от реализации выбывших осн. средств, подоходный налог с колхозов и кооперативных орг-ций и поступления ден. средств от населения (налоги и сборы, прирост остатков вкладов в сберегат. кассах, реализация облигаций гос. займов и др.). В расходной части учитывается направление финанс. ресурсов: на финансирование капитальных вложений и капитального ремонта, прирост нормативов собственных оборотных средств, предоставление средств банкам, прирост гос. материальных резервов, отчисления в фонд предприятий, операционные расходы по отд. отраслям, расходы на социально-культурные мероприятия, на оборону, на содержание органов гос. управления, расходы по гос. займам и образование резервных фондов Сов. Мин. СССР и Сов. Мин. союзных республик. Составление сводного финанс. плана как одного из синтетич. стоимостных балансов, внутренне связанного с балансом ден. доходов и расходов населения и в конечном счёте с материальными балансами, а также балансом рабочей силы, позволяет с позиций финансов проконтролировать правильность намечаемых в нар.-хоз. плане темпов, масштабов и структуры произ-ва обществ. продукта и нац. дохода, важнейших пропорций воспроизводства.

Сводная таблица Б. н. х. СССР в принципе представляет собой дальнейшее обобщение всех трёх разделов баланса, их общий синтез. Построение её должно обеспечить увязку осн. факторов, обусловливающих движение совокупного общественного продукта и национального дохода (по отраслям, социальным секторам, экономическим подразделениям), и единство основных показателей баланса в аспектах натурально-вещественном и стоимостном. Осн. связи, пропорции, темпы и масштабы важнейших элементов воспроизводства в сводной таблице приводятся к этому единству, что означает наивысшую сбалансированность осн. элементов нар.-хоз. плана.

Плановый баланс нар. х-ва должен обеспечивать внутр. сбалансированность основных элементов социалистич. воспроизводства на основе роста эффективности обществ. произ-ва, что является центр. проблемой дальнейшего совершенствования методологии Б. н. х. СССР.

В предплановый период, когда вырабатывается общая концепция плана развития нар. х-ва СССР, составляется предварительный Б. н. х. СССР для самой общей ориентировки и обоснования возможных и необходимых темпов, масштабов и важнейших нар.-хоз. пропорций воспроизводства на предстоящий период развития. Составление данного баланса производится по очень ограниченному кругу наиболее обобщающих показателей, по параметрам, к-рые имеют решающее значение для роста нац. дохода, характеристики структуры обществ. продукта, соотношения накопления и потребления, объёма и структуры капитальных вложений, темпов роста производительности труда в целом по нар. х-ву и важнейшим его отраслям, темпов снижения себестоимости продукции, роста доходов населения и розничного товарооборота и нек-рых др. показателей, включая предварит. намётки произ-ва отд. важнейших продуктов в натуральном выражении. Эти отдельные, но внутренне между собой связанные показатели развития нар. х-ва получают балансовую увязку и могут быть составлены в виде различных вариантов. Предварительный баланс помогает выявить наилучший вариант решения очередных хоз.-политич. задач плана с позиций воспроизводства в целом.

Предварит. разработка важнейших показателей очередного нар.-хоз. плана не исчерпывается составлением предварительного баланса. Наряду с ним всё возрастающую роль играет межотраслевой баланс произ-ва и распределения общественного продукта.

Для осуществления синтетич. экономич. расчётов всё большее значение в предплановый период приобретает метод долгосрочного прогнозирования развития нар. х-ва путём составления соответствующих динамич. экономико-математич. моделей. Он основан на изучении и учёте конкретных результатов и механизма действия экономич. законов социализма, определившихся закономерностей и тенденций развития важнейших отраслей нар. х-ва, темпов, структурных изменений, различных пропорций воспроизводства, важнейших направлений технич. прогресса.

В процессе дальнейшей работы над нар.-хоз. планом Б. н. х. СССР используется для согласования показателей развития различных отраслей и их взаимной увязки и определения темпов развития всего нар. х-ва и общеэкономич. пропорций воспроизводства. При этом Б. н. х. СССР разрабатывается по развёрнутой схеме его таблиц и показателей.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24, гл. 18, 20, 21; его же, Критика Готской программы, там же, т. 19, гл. 1; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, гл. 1; его же, По поводу так называемого вопроса о рынках, там же, т. 1; его же, Государство и революция, там же, т. 33, гл. 5; Методические положения Госплана СССР по составлению планового баланса народного хозяйства СССР и союзных республик, М., 1967 (раздел Плановый баланс народного хозяйства); Бор М. З., Вопросы методологии планового баланса народного хозяйства СССР, М., 1960; Соболь В. А., Очерки по вопросам баланса народного хозяйства, М., 1960, гл. VI и VII; Струмилин С. Г., К схеме баланса народного хозяйства СССР, «Уч. зап. по статистике АН СССР. Отд. экономической... науки», 1955, № 1; Петров А. (ред.), Курс экономической статистики, М., 1967 (раздел II, IV, VIII); Курский А. Д., Научные основы и совершенствование системы планирования народного хозяйства СССР, М., 1969; Кац В., Народный доход СССР и его распределение, М., 1932; Турецкий Ш. Я., Планирование и проблемы баланса народного хозяйства, М., 1961, гл. III; Рост общественного производства и пропорции народного хозяйства СССР, под ред. Л. Б. Альтера, В. И. Каца, П. Н. Крылова и В. М. Кудрова, М., 1962, гл. 1 и 6; Анчишкин А. И. и Яременко Ю. В., Темпы и пропорции экономического развития, М., 1967. *В. И. Кац.*

БАЛА́НС НАЦИОНА́ЛЬНОГО ДОХО́ДА, см. в ст. *Баланс народного хозяйства СССР.*

БАЛА́НС ОБЩЕ́СТВЕННОГО ПРОДУ́КТА, см. в ст. *Баланс народного хозяйства СССР.*

БАЛА́НС ОСНОВНЫ́Х ФО́НДОВ, составляется в ден. форме для получения данных об объёме и структуре фондов, как важнейшей части нац. богатства страны, темпах роста основных фондов по назначению, отраслям нар. х-ва и формам собственности. Б. о. ф.— составная часть *баланса народного хозяйства СССР*, он может строиться по данным отд. республик и нар. х-ву в целом.

Осн. фонды (см. *Фонды основные*) по назначению подразделяются на 2 вида — производственные и непроизводственные и по каждому из них группируются соответственно по отраслям материального произ-ва и отраслям непроизводственной сферы. Осн. фонды нар. х-ва (включая скот) на 1 янв. 1969 (в ценах 1955) составляли 637,4 млрд. руб., в т. ч. 61,4% производственные и 38,6% непроизводственные. Производственные осн. фонды отд. отраслей материального произ-ва в общем объёме осн. фондов нар. х-ва составляли (в %): пром-сти 30,0; строительства 2,5; с. х-ва 12,3; транспорта 12,0; связи 0,9; торговли, общественного питания, заготовок и материально-технич. снабжения 3,6; др. отраслей материального произ-ва 0,1; непроизводственные осн. фонды: жилищного х-ва 25,6; коммунального х-ва и бытового обслуживания 3,8; здравоохранения, просвещения, науки, искусства и др. 9,2.

Расчёт осн. фондов ведётся также по формам собственности: гос.; кооперативные предприятия и орг-ции, в т. ч. колхозы; личная собственность населения.

Б. о. ф. составляется в 2 оценках: по полной первонач. стоимости и по первонач. стоимости за вычетом износа. Б. о. ф. необходим для планирования и учёта воспроизводства, обновления и эффективного использования осн. фондов. Он имеет важное значение для экономич. анализа осн. фондов и планирования капитальных вложений. *В. Ю. Будавей.*

БАЛА́НС ПЛАТЁЖНЫЙ, см. *Платёжный баланс.*

БАЛА́НС ПРОИЗВО́ДСТВЕННЫХ МО́ЩНОСТЕЙ, специальный баланс, отражающий изменение мощности в зависимости от состояния, особенностей воспроизводства и степени использования оборудования или др. видов средств труда, определяющих выпуск продукции. Составляются отчётные и плановые Б. п. м. Производств. мощность рассчитывается по предприятиям и отраслям. Под производственной мощностью предприятия понимается максимально возможный годовой выпуск продукции или объём переработки сырья (в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых на планируемый год) при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учётом достижений передовой технологии и организации труда и обеспечения высокого качества продукции. Размер мощности периодически уточняется в зависимости от внедрения новой техники, изменения номенклатуры и ассортимента продукции и режима работы (сменность, загрузка оборудования и т. д.). Сумма мощностей отд. предприятий по одному и тому же виду продукции составляет производственную мощность отрасли по данному виду продукции.

В социалистич. странах Б. п. м. составляется для увязки между планируемым объёмом продукции и необходимыми производственными мощностями, он позволяет обосновать план выпуска продукции показателями использования мощностей и способствует выработке наиболее рационального направления капитальных вложений. *В. Ю. Будавей.*

БАЛА́НС РАБО́ЧЕЙ СИ́ЛЫ, см. *Баланс трудовых ресурсов.*

БАЛА́НС РАСЧЁТНЫЙ, см. *Расчётный баланс.*

БАЛА́НС ТОРГО́ВЫЙ, см. *Торговый баланс.*

БАЛА́НС ТРУДОВЫ́Х РЕСУ́РСОВ, составная часть *баланса народного хозяйства СССР*, характеризующая воспроизводство рабочей силы и представляющая собой систему показателей, в к-рых раскрываются различные стороны использования трудовых ресурсов. Б. т. р. отражает численность трудовых ресурсов и их качественный состав по полу, возрасту, социальным группам, видам занятости и отраслям нар. х-ва и профессиям. Б. т. р. показывает использование всех трудовых ресурсов, а не только занятых в отраслях нар. х-ва. В статистич. учёте и планировании в СССР Б. т. р. получил практическое применение в 1950-е и последующие годы.

Б. т. р. объединяет: сводный баланс, частные балансы и балансовые расчёты: баланс использования труда молодёжи, баланс рабочей силы колхозов, балансовый расчёт дополнит. потребности в рабочих и служащих, в том числе квалифицированной рабочей силе и специалистах.

Сводный Б. т. р. строится по такой примерной схеме: 1) трудовые ресурсы, в т. ч. трудоспособное население в трудоспособном возрасте (мужчины 16—59 лет и женщины 16—54 лет без неработающих инвалидов 1-й и 2-й групп и неработающих лиц трудоспособного возраста, получающих пенсии по старости на льготных условиях) и работающие лица за пределами трудоспособного возраста. 2) Распределение трудовых ресурсов: число занятых в нар. х-ве (в целом, а также по социальным группам), из них: в пром-сти, в строительстве и т. д. (по отраслям); занято на учёбе с отрывом от производства; занято в домашнем и личном подсобном х-вах (в т. ч. раздельно в каждом из них).

Б. т. р. рассчитывается в физич. лицах на определённую дату (1 янв. и 1 июля) и в среднегодовом исчислении (отчётный), и только в среднем за год (плановый). Св. 96% трудовых ресурсов составляет трудоспособное население в трудоспособном возрасте.

Сводный баланс позволяет определить занятость населения, выявить пути лучшего использования трудовых ресурсов. Занятость населения в СССР систематически повышается. В 1958 на гос. предприятиях, в учреждениях, в общественном х-ве колхозов и на учёбе с отрывом от произ-ва было занято 77% трудовых ресурсов, а в 1968 ок. $^{9}/_{10}$. Остальная часть трудовых ресурсов занята в домашнем и личном подсобном х-вах; здесь уд. вес женщин составляет св. 90%. Развитие сферы обслуживания населения, облегчающей и сокращающей труд в домашнем х-ве, создаёт условия для дальнейшего вовлечения женщин в общественное произ-во.

В сводном Б. т. р. отражается распределение работников между сферой материального произ-ва и непроизводственной сферой и по отраслям внутри каждой из них. На основе роста обществ. производительности труда доля занятых в материальном произ-ве снижается, а в непроизводственных отраслях повышается. Это видно из след. данных (по СССР в %):

	1940	1950	1968
Материальное производство	88,3	86,2	78,7
Непроизводственные отрасли	11,7	13,8	21,3

Б. т. р. отражает соотношение численности занятых в пром-сти и строительстве, с одной стороны, и в с. х-ве — с другой, чем характеризует уровень индустриального развития страны. Закономерно происшедшее увеличение доли первых двух отраслей и уменьшение доли с. х-ва. Так, в 1940 в пром-сти и строительстве СССР было 23% от числа занятых в нар. х-ве, в 1968 стало 36%. В с. х-ве за это же время доля работников снизилась с 54 до 29% (при росте с.-х. произ-ва). В непроизводственных отраслях особенно быстро растёт численность занятых в просвещении, науке и здравоохранении.

Таблицы сводного Б. т. р. характеризуют состав работников по обществ. группам (рабочие и служащие, колхозники). Это, в свою очередь, позволяет рассчитать всё население по тем же группам (т. е. работников вместе с членами их семей). Доля рабочих и служащих в населении СССР повысилась с 50,2% в 1939 до 77,7% в 1968.

Сводные Б. т. р. составляются по стране в целом, союзным республикам и областям. Вместе с др. аналитич. материалами они позволяют установить характер использования трудовых ресурсов, вы-

явить имеющиеся в отдельных местностях резервы (или дефицит) рабочей силы.

Плановый баланс даёт возможность сопоставить численность трудовых ресурсов с потребностью нар. х-ва в рабочей силе, планируемой численностью учащихся с отрывом от произ-ва и намечаемой численностью трудоспособного населения в домашнем х-ве. Трудовые ресурсы, составляющие в численности населения относительно устойчивую долю, определяются на основе прогноза численности населения по полу и возрасту с учётом возможного изменения рождаемости и смертности.

Потребность в рабочей силе устанавливается на основе плановых расчётов производительности труда и объёмов производства в материальной сфере, а также в соответствии с намечаемым развитием непроизводственных отраслей и нормативами числа работников в учреждениях и организациях этих отраслей. При этом учитывается возможная экономия труда во всех отраслях нар. х-ва за счёт применения новой техники, механизации и автоматизации производственных процессов, мобилизации резервов рабочей силы на предприятиях, лучшей организации труда работающих. Исходя из намечаемых масштабов развития образования и подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, а также прогноза возрастного состава населения, определяют численность населения трудоспособного возраста, к-рое будет занято лишь на учёбе. Расчёт сводного планового баланса в территориальном разрезе позволяет принять меры для предотвращения несоответствия между наличием трудовых ресурсов и потребностью в рабочей силе при размещении новых и реконструкции действующих предприятий. На основе территориальных балансов определяют необходимые масштабы и направления *миграции населения*, т. е. перераспределения его по территории. Данные Б. т. р. используются и при выборе места строительства новых предприятий.

Сводный плановый баланс рассчитывается раздельно по гор. и сел. местности. На этой основе определяются масштабы перемещения сел. жителей в города и прогнозируется численность гор. и сел. населения. Сводный Б. т. р. не следует смешивать с балансом рабочей силы. Первый показывает использование всех трудовых ресурсов страны (т. е. вместе с неработающими) и её отд. р-нов, второй — использование только работников. В соответствии с этим баланс рабочей силы разрабатывается по отд. предприятиям, учреждениям, организациям и отраслям нар. х-ва. В нём показывается потребность в работниках и источники её обеспечения на плановый период. Балансы рабочей силы предприятий и отраслей используются для обоснования расчётов планового сводного Б. т. р.

Частные Б. т. р. (баланс рабочей силы колхозов, баланс использования труда молодёжи, расчёт дополнит. потребности в рабочей силе) предназначаются для того, чтобы обосновать отдельные показатели сводного баланса и предусмотреть на плановый период всё необходимое для обеспечения нар. х-ва рабочей силой (по общему количеству, по специальностям и квалификации) и меры по трудоустройству населения. Все эти балансы дополняют друг друга.

Баланс рабочей силы колхозов обосновывает количество занятого населения во всех отраслях х-ва колхозов. На его основе устанавливается численность занятых колхозников (в с. х-ве колхозов и в др. отраслях) в среднем за год и на месяц наибольшего разворота работ. Определяются источники обеспечения общественного хозяйства колхозов рабочей силой, численность колхозников, которые могут быть высвобождены из одних р-нов страны для направления в с. х-во и несельскохозяйств. отрасли др. районов. Размеры намечаемого высвобождения рабочей силы обосновываются планами механизации колхозного производства.

Баланс использования труда молодёжи (балансовый расчёт молодёжи) показывает численность оканчивающих школу и устанавливает количество молодёжи, направляемой на работу в отрасли нар. х-ва и на дальнейшую учёбу.

Балансовый расчёт дополнительной потребности в рабочей силе направлен на то, чтобы наиболее рационально обеспечить прирост численности и возмещение выбывающих (в связи со смертью, уходом на пенсию и т. д.) рабочих и служащих предприятий, учреждений и организаций (республики, края, области) в плановом периоде. В расчёте указываются размер дополнит. потребности и источники рабочей силы: молодёжь, оканчивающая общеобразоват. школы и не продолжающая обучение; выпускники проф.-технич. уч-щ, средних спец. и высших уч. заведений; лица, демобилизуемые из армии; колхозники, высвобождаемые из обществ. х-ва колхозов в связи с ростом производительности труда; женщины, высвобождаемые из домашнего х-ва, и часть пенсионеров. Предусматривается привлечение всех местных ресурсов рабочей силы и в необходимых случаях устанавливается потребность в перемещении людей из других районов (или в другие районы).

Балансовый расчёт дополнительной потребности в квалифицированных рабочих и специалистах разрабатывается для полного обеспечения народного хозяйства работниками нужных профессий и квалификации. Расчёты дополнительной потребности в квалифицированных рабочих и специалистах — составная часть плана подготовки и распределения квалифицированных кадров. Нар. х-во всё более насыщается специалистами. В 1968 в СССР было подготовлено в уч-щах и школах профтехобразования, а также повысило квалификацию непосредственно на произ-ве 16 млн. рабочих. В 1940 на 1000 рабочих и служащих приходилось примерно 70 специалистов с высшим и средним спец. образованием, в 1960 — 140 и в 1968 — уже ок. 180.

Б. т. р., отражая изменения в объёме произ-ва, его отраслевой структуре и территориальном размещении, в свою очередь активно воздействует на формирование планов развития нар. х-ва. Б. т. р. связан с планом размещения производительных сил, в к-ром учитываются резервы рабочей силы, имеющиеся в отдельных районах, в частности в малых и средних городах. Регулированию миграционных процессов служат планы организованного набора рабочих. Рациональному использованию рабочей силы по районам страны и городам способствуют созданные в 1966 респ. комитеты по использованию трудовых ресурсов с органами на местах. В их задачи входит систематич. изучение состояния трудовых ресурсов, выявление резервов рабочей силы, информация населения о вакантных рабочих местах на предприятиях, в учреждениях и организациях, принятие оперативных мер по трудоустройству населения, подготовка для центр. плановых и хоз. органов предложений по более полному и эффективному использованию трудовых ресурсов.

Лит.: Пятилетний план народнохозяйственного строительства СССР, т. 2, ч. 2, 2 изд., М., 1929 (разделы: «Труд», с. 160 — 211, «Социально-культурное строительство», с. 212—270, «Воспроизводство квалифицированной рабочей силы», с. 243 — 257); Струмилин С. Г., Проблемы экономики труда, М., 1957; Сонин М. Я., Воспроизводство рабочей силы в СССР и баланс труда, М., 1959; Внерабочее время трудящихся, под общей ред. Г. А. Пруденского, Новосиб., 1961; Костаков В. Г., Литвяков П. П., Баланс труда, М., 1965; Литвяков П. П., Рациональная занятость населения, в кн.: Экономическое планирование в СССР, М., 1967, гл. 6, с. 160—181.

В. Г. Костаков.

БАЛА́НСЕРЫ, опорные нити, органы прикрепления и опоры у личинок большинства хвостатых земноводных. Представляют собой эпителиальные выросты позади углов рта, заполненные *мезенхимой*.

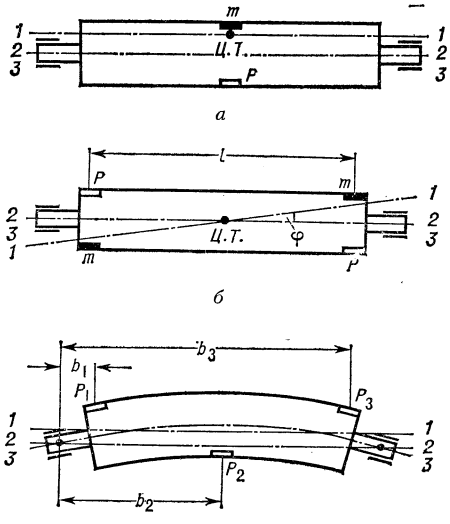
БАЛАНСИ́Р, 1) двуплечий (редко — одноплечий) рычаг, служащий для передачи усилий в машинах и совершающий качательное движение около оси. Б. применяется в насосах судовых машин, металлорежущих станках, в буровых установках и др. В локомотивах и вагонах Б. служит для уравновешивания усилий, передаваемых на рессоры одной (продольные Б.) или обеих (поперечный Б.) сторон экипажа. 2) Гл. регулятор в часовом механизме, заменяющий маятник (см. *Часы*).

БАЛАНСИРО́ВКА, уравновешивание вращающихся машинных частей (ротора турбины или электродвигателя, коленчатого вала, шкивов и другие). Для большинства роторов машин осью вращения является ось, проходящая через центры опорных поверхностей цапф изделия. Несовпадение этой оси с гл. центральной осью инерции (что может быть результатом погрешностей технологии изготовления изделия либо его конструктивных особенностей) приводит к появлению нескомпенсированных центробежных сил и моментов, вызывающих быстрый износ подшипников, повышенные вибрации машины, изгибные колебания её элементов и др.

Совмещения осей при Б. достигают установкой уравновешивающих масс на изделии, удалением избыточных (неуравновешенных) масс либо (в нек-рых спец. случаях) зацентровкой изделия в точках пересечения главной центральной оси инерции с поверхностью изделия; через эти точки проходит ось вращения. Б. осуществляется на *балансировочных станках*. Выбор необходимого числа плоскостей исправлений определяется видом Б. В зависимости от взаимного расположения гл. центральной оси инерции, оси вращения и оси изделия различают статич. Б., динамич. Б. и Б. гибких изделий (динамич. рихтовку). При статич. и динамич. Б. (рис.) оси *2—2* и *3—3* совпадают.

Статическую Б. применяют при параллельном смещении гл. центральной оси инерции относительно оси вращения. Для изделия с неуравновешенной массой m и уравновешивающим грузом P (рис., *а*) Б. сводится к компенсации центробежной

силы, вызываемой массой m при вращении, и осуществляется установкой груза P в одной плоскости исправления. Зависимость между уравновешивающим грузом P и смещением центра тяжести ε (смещение осей) даётся формулой: $P = \varepsilon G/r$, где G — сила тяжести, r — радиус установки груза. Тер-



Схемы балансировки: *а* — статической; *б* — динамической; *в* — гибких изделий; *1 — 1* — главная центральная ось инерции; *2 — 2* — ось вращения; *3 — 3* — ось изделия; *Ц. Т.* — центр тяжести; m — неуравновешенная масса; P, P_1, P_2, P_3 — противовесы.

мин «статическая Б.» возник исторически в связи с тем, что неуравновешенность массы можно обнаружить также статически, установив изделие на прямолинейные горизонтальные направляющие, на к-рых ротор под действием силы тяжести на неуравновешенную массу повернётся тяжёлым местом вниз. Однако этот способ неточен и предпочтительна статич. Б. в динамич. режиме.

Динамическую Б. применяют при угловом смещении гл. центральной оси инерции относительно технологич. оси вращения; при этом оси пересекаются в центре тяжести изделия (рис., *б*). Зависимость между уравновешивающими грузами P и угловым смещением φ гл. центральной оси инерции выражается формулой: $P = \varphi Ig/rl$, где I — момент инерции изделия, g — ускорение свободного падения, l — осевое расстояние между грузами. В этом случае динамическая неуравновешенность является следствием центробежного момента и может быть компенсирована установкой грузов в двух плоскостях исправления, создающих компенсирующую пару центробежных сил с плечом l.

Б. гибких изделий (динамич. рихтовку) применяют, когда смещение гл. центральной оси инерции относительно оси вращения возникает вследствие изгиба оси балансируемого изделия, а целью Б. является выравнивание оси. На рис. (*в*) представлен изогнутый ротор вблизи первой критич. скорости. В этом случае Б. осуществляется установкой уравновешивающих грузов в трёх и более плоскостях исправления. Равнодействующая центробежных сил и моментов от системы из трёх грузов должна быть равна нулю. Соотношение между уравновешивающими грузами определяется формулами $P_1 = (b_2 - b_3)P_2/(b_3 - b_1)$, $P_3 = (b_1 - b_2)P_2/(b_3 - b_1)$, где b_1, b_2, b_3 — осевые координаты плоскости исправления. Для Б. вблизи второй критич. скорости требуется установка четырёх грузов в четырёх плоскостях исправления и т. д.

Все эти виды неуравновешенности могут действовать на изделие одновременно и тогда задача Б. будет комплексной. Только в отд. частных случаях пользуются одним видом Б., напр. для плоских изделий применяют статич. Б. Для качественной Б. необходимо, чтобы на изделия были установлены нормы точности Б., которые условно выражаются в допустимом смещении центра тяжести ε (*мкм*) либо в допустимой неуравновешенности $u = rP$ (*гсм*).

Лит.: Артоболевский И. И., Уравновешивание сил инерции плоских механизмов, «Изв. научно-исследовательского ин-та машиностроения», 1935, № 10; Крылов А. Н., О динамическом уравновешивании роторов и гироскопов, «Изв. научно-исследовательского ин-та машиностроения», 1935, № 7; его же, О некоторых дифференциальных уравнениях математической физики, имеющих приложение в технических вопросах, 5 изд., М.— Л., 1950; Шитиков Б. В., Динамическая балансировка роторов, М., 1951; Ден-Гартог Дж. П., Механические колебания, [пер. с англ.], М., 1960; Тимошенко С. П., Колебания в инженерном деле, [пер. с англ.], 2 изд., М., 1967. *В. Н. Барке.*

БАЛАНСИРО́ВОЧНЫЙ СТАНО́К, балансировочная машина, машина для установления места и значения (степени) статич. или динамич. неуравновешенности вращающихся частей машин — роторов электрич. машин и турбин, валов, шкивов и др. (см. *Балансировка*). Б. с. обычно состоит из опор, в к-рые помещается балансируемое изделие (напр., ротор), привода для его вращения и измерит. устройства с показывающими приборами.

Различают Б. с. с податливыми и жёсткими опорами. Податливые опоры под воздействием неуравновешенного вращающегося изделия (ротора) совершают колебания. Амплитуды и фазы колебаний опор и являются информацией о неуравновешенности. Жёсткие опоры препятствуют колебанию ротора и вследствие этого испытывают давление. В этом случае для получения информации о неуравновешенности измеряют давление ротора на опоры и его фазу.

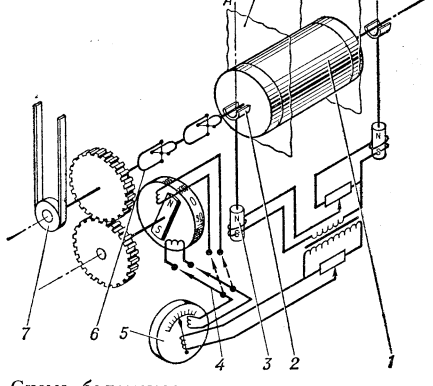


Схема балансировочного станка для динамической балансировки с ваттметровым измерительным устройством: *1* — балансируемый ротор; *2* — опора; *3* — датчик; *4* — переключатель «угол — величина»; *5* — ваттметровый индикатор; *6* — двухшарнирный вал; *7* — привод; *I*, *II* — плоскости исправления; *А*, *Б* — оси, проходящие в плоскостях измерения.

Опоры Б. с. снабжены датчиками, преобразующими их колебания (или давление от центробежных сил) в электрич. сигналы. Электрич. сигналы датчиков поступают в измерит. устройство. Структура измерит. устройства и форма информации о неуравновешенности зависят от назначения Б. с. На рис. показана схема Б. с. для динамич. балансировки с ваттметровым измерит. устройством. Неуравновешенность измеряют сначала в одной плоскости, затем посредством переключений — в другой. В Б. с. применяют привод от двухшарнирного вала, от накидного ремня, воздушной струёй и т. п. Исправление неуравновешенности, т. е. установка грузов или съём материала (сверление, фрезерование и т. п.), выполняют вручную на Б. с. или вне его.

Существуют Б. с.: для статич. и динамич. балансировки; с горизонтальной и вертикальной осью вращения. Б. с. изготовляют с разной степенью автоматизации, напр. автоматы, включающие устройства для установления размера и места неуравновешенности, устройства для устранения неуравновешенности и (при необходимости) устройства для повторного контроля. В отд. случаях для балансировки сложных деталей, напр. коленчатых валов двигателей внутр. сгорания, используют спец. автоматич. линию.

Лит.: Шитиков Б. В., Динамическая балансировка роторов, М., 1951; Васильев В. С. и Кутко П. С., Станки и приборы для динамической балансировки, М., 1959; Теория и конструкция балансировочных машин, М., 1963. *В. А. Захаров.*

БАЛА́НСНАЯ СХЕ́МА, схема электрич. цепи, действие к-рой основано на геометрич. равновесии (балансе) протекающих по ней токов (напряжений) или нарушении этого равновесия при изменении к.-л. её параметра или частоты питающего цепь тока (напряжения). По Б. с. выполнены электрич. мосты, применяемые для электро- и радиоизмерений и в качестве *датчиков* — преобразователей одного вида энергии в другой, *модуляторы* и *детекторы* в устройствах однополосной радиосвязи, телефонной связи на высокой частоте и др.

БАЛА́НСОВАЯ ДРЕВЕСИ́НА, балансы, круглый лесоматериал, используемый для произ-ва целлюлозы и древесной массы. Заготовляется Б. д. из ели, сосны, пихты, осины, тополя и др. лиственных пород в виде отрезов ствола длиной 0,75—2,5 *м* и диаметром в верхнем отрубе 8—24 *см*.

БАЛА́НСОВАЯ СТО́ИМОСТЬ, оценка осн. фондов и оборотных средств в денежном выражении в *бухгалтерском балансе*. Для оценки осн. фондов в балансе используется первоначальная, восстановительная и инвентарная стоимость. Как правило, осн. фонды в балансе отражаются по первоначальной стоимости, слагающейся из затрат по их возведению (сооружению) или приобретению и расходов по доставке и установке. Для осн. фондов, переоценённых по состоянию на 1 янв. 1960, в балансе показывается их восстановительная стоимость, установленная при переоценке. Осн. фонды, возведённые (сооружённые) или приобретённые за счёт капитальных вложений, зачисляются на баланс по их инвентарной стоимости. Объекты, поступившие безвозмездно в установленном законом порядке, учитываются в балансе по данным бухгалтерского учёта передающей стороны,

зафиксированным в документах о передаче (для оборудования, требующего монтажа, включая расходы получателя по установке). Сырьё, основные и вспомогат. материалы, топливо, тара и запасные части для ремонта, товары, готовая продукция и т. п. показываются в балансе по их фактич. стоимости. Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы показываются по первоначальной стоимости, а их износ отражается отдельной статьёй в пассиве баланса.

Лит.: Положение о бухгалтерских отчетах и балансах государственных, кооперативных (кроме колхозов) и общественных предприятий и организаций, в кн: Справочник по бухгалтерскому учету, 4 изд., М., 1965, с. 447—62; Положение по бухгалтерскому учёту основных фондов (средств) государственных, кооперативных (кроме колхозов) и общественных предприятий и организаций, там же, с. 112—32. *Ю. А. Гайдуков.*

БАЛА́НСОВЫЙ МЕ́ТОД В АНА́ЛИЗЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕ́ЯТЕЛЬНОСТИ, сопоставление взаимосвязанных показателей хоз. деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчёта резервов повышения эффективности произ-ва. При применении Б. м. в а. х. д. связь между отдельными показателями выражается в форме равенства итогов, полученных в результате различных математич. действий над сравниваемыми показателями. Данный метод анализа получил назв. балансового потому, что исторически первым примером увязки большого числа показателей хоз. деятельности путём выведения равенства двух их итогов был *бухгалтерский баланс.* Устанавливаемое балансовым методом равенство итогов (баланс) показывает, что в анализе учтены все взаимодействующие факторы и отражающие их экономич. показатели и что связь между ними представлена правильно. Так, для выяснения причин, вызвавших изменение объёма реализованной продукции по сравнению с прошлым периодом, используется зависимость реализации продукции от её выпуска и изменения остатков нереализованной продукции за изучаемый период. Баланс составляется по следующей схеме: рост реализации продукции равняется росту выпуска продукции плюс уменьшение за год нереализованных остатков готовой продукции (на складах предприятия, в пути к покупателю и на складах покупателя) или же минус увеличение этих остатков. На основе аналогичного сопоставления можно проанализировать зависимость выполнения плана реализации от выполнения плана выпуска продукции и изменения её остатков.

Балансовый метод часто применяется при анализе использования ресурсов. Например, для выяснения возможностей улучшения использования оборудования составляется баланс использования режимного фонда времени в станко-часах; для определения влияния потерь рабочего времени на производительность труда и объём продукции — в человеко-часах; для выявления возможностей экономии материальных ресурсов — баланс потребления материальных ресурсов.

Балансовый метод эффективен в разных областях аналитич. работы, но особенно широкое распространение он получил в анализе финанс. состояния предприятия, где главным источником информации служит бухгалтерский баланс. С помощью балансового метода производится перегруппировка статей баланса, в результате к-рой он как бы расчленяется на ряд частных балансов: баланс нормируемых оборотных средств и их источников, баланс расчётов предприятия с дебиторами и кредиторами и др. После этого составляется сводная аналитич. таблица, характеризующая размещение привлечённых сверх норматива оборотных средств в статьях актива бухгалтерского баланса. На левой стороне этой таблицы (в активе) показываются в виде отдельных слагаемых сверхнормативные запасы нормируемых товарно-материальных ценностей, дебиторская задолженность, товары отгруженные и другие непланируемые статьи актива, а на правой — (в пассиве) отражаются источники увеличения средств — сверхплановая прибыль, ссуды Госбанка, остатки спец. фондов, кредиторская задолженность и др. Итоги таблицы должны балансироваться, т. к. в ней отражаются одни и те же дополнительно привлечённые оборотные средства в двух различных группировках.

Балансовый метод применяют также при проверке расчётов, произведённых другими специальными аналитическими методами.

Лит. см. при ст. *Анализ хозяйственной деятельности.* *С. Б. Барнгольц.*

БАЛА́НСОВЫЙ МЕ́ТОД В ПЛАНИ́РОВАНИИ, метод, применяемый в социалистич. странах при разработке нар.-хоз. планов, планов развития отд. отраслей и произ-в, а также территориальных хоз. планов (республиканских, краевых, областных, экономич. р-нов). С его помощью осуществляются увязка потребностей и ресурсов, соизмерение затрат и результатов, согласование и координация всех заданий и показателей плана, обеспечивается единство и сбалансированность всех частей и разделов плана. Балансовый метод служит важным инструментом выявления хоз. резервов, установления в плане и соблюдения в ходе его осуществления материально-вещественных, стоимостных и трудовых пропорций, соответствующих целям и задачам плана и обеспечивающих оптимальное и сбалансированное развитие экономики; тем самым балансовый метод используется для предупреждения и преодоления отд. диспропорций в х-ве.

Уже в период создания предпосылок для планового ведения х-ва в масштабе всей Сов. республики (1918—20) при разработке первых пром. программ, планов заготовок с.-х. продуктов, транспортных перевозок, распределения продуктов для снабжения армии, гор. населения и др. потребителей применяли материальные балансы отд. видов продукции. Широко использовался балансовый метод при составлении первого перспективного плана — Гос. плана электрификации России (ГОЭЛРО). В. И. Ленин, характеризуя план ГОЭЛРО как научный план, подчёркивал: «В итоге мы имеем и материальный и финансовый (в золотых рублях) баланс электрификации...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 42, с. 341). Первым в истории опытом составления сводного баланса был разработанный ЦСУ отчётный баланс нар. х-ва 1923/24. В последующие годы балансовый метод постоянно совершенствовался и стал ведущим методом разработки перспективных и текущих планов.

Объективная необходимость применения балансового метода обусловлена действием и требованиями экономич. законов социализма. Планомерное развитие социалистич. произ-ва для удовлетворения постоянно растущих общественных потребностей, обеспечение постоянной пропорциональности в развитии нар. х-ва, его отд. сфер, отраслей требуют применения системы балансов, включающей материальные (натуральные) балансы, стоимостные (денежные), трудовые, балансы межотраслевых связей и баланс всего нар. х-ва.

При помощи *материальных балансов* (натуральных балансов отд. продуктов, балансов производственных мощностей) устанавливаются материально-вещественные пропорции внутри каждой отрасли, между отд. смежными отраслями и произ-вами по СССР в целом и в терр. разрезе, осуществляется увязка произ-ва и потребления конкретных видов продукции, совершенствуются межотраслевые связи, решаются задачи рационального размещения производства, обеспечивается соответствие в развитии мощностей смежных произ-в. Стоимостные балансы позволяют осуществлять увязку между произ-вом, распределением и использованием доходов, в частности доходов и расходов гос-ва (финанс. баланс и гос. бюджет СССР и союзных республик), доходов и расходов хоз. орг-ций, ден. доходов и расходов населения и др. При помощи трудовых балансов (сводного баланса трудовых ресурсов, балансов квалифицированных кадров, баланса специалистов, баланса труда в колхозах и др.) осуществляется планомерное распределение и перераспределение трудовых ресурсов по сферам деятельности, отраслям экономики, р-нам страны; определяются масштабы подготовки квалифицированных кадров, обосновываются необходимые размеры и мероприятия по вовлечению в общественное произ-во трудоспособных лиц, занятых в домашнем и личном подсобном х-ве.

Система балансов служит также средством координации и увязки материально-вещественных и стоимостных пропорций экономики для сбалансированного хоз. развития. С помощью балансов рост доходов населения балансируется с ростом произ-ва потребительских товаров, с объёмом товарооборота, с планируемым размером различного рода платных услуг, оказываемых населению гос. и кооперативными орг-циями; планируемый объём капитальных вложений согласовывается с возможностями их материального обеспечения (стройматериалами, оборудованием и т. д.) и с ассигнованиями на финансирование (из гос. бюджета, кредитов банка, фондов развития предприятия и др.).

Применение на всех стадиях разработки плана и в ходе его выполнения системы материальных, стоимостных и трудовых балансов позволяет определить плановые задания отд. отраслям, произ-вам, участкам нар. х-ва, координировать и увязывать эти задания. Однако достижение полной сбалансированности в развитии нар. х-ва в целом требует установления и соблюдения не только внутриотраслевых, межотраслевых и терр. пропорций, но и важнейших общехоз. пропорций, т. е. осн. структурных соотношений в экономике и в первую очередь соотношений в отраслевой структуре общественного продукта и нац. дохода, соотношений между накоплением и потреблением в нац. доходе, соотношений между производственной и непроизводственной сферами нар. х-ва. К важнейшим общехоз.

пропорциям относятся также соотношения между произ-вом средств произ-ва и произ-вом предметов потребления, между пром-стью и с. х-вом, отраслевая структура пром-сти и с. х-ва, пропорции в распределении ресурсов, направляемых на текущие нужды, в резерв и на капитальные работы.

Общехоз. пропорции в нар.-хоз. плане, обеспечивающие предусмотренные планом темпы экономич. развития, уровень потребления населения и ресурсы, необходимые для расширенного воспроизводства, устанавливаются с помощью о б о б щ а ю щ и х б а л а н с о в, входящих в *баланс народного хозяйства СССР*. Баланс произ-ва, потребления и накопления общественного продукта характеризует материально-вещественную сторону общественного произ-ва и его использование на возмещение, потребление, накопление и экспорт. Баланс общественного продукта конкретизируется в межотраслевом балансе произ-ва, распределения и потребления продукции нар. х-ва (см. *Баланс межотраслевой*). Межотраслевой баланс позволяет увязать планирование нар. х-ва в целом с планированием отраслей, натуральные и стоимостные показатели в единую модель нар. х-ва, даёт возможность производить вариантные балансовые расчёты с применением совр. вычислит. техники.

Баланс производства, распределения, перераспределения и использования нац. дохода отражает формирование первичных доходов гос. предприятий, колхозов, работников сферы материального произ-ва, перераспределение этих доходов, образование конечных доходов и их использование на потребление и накопление. Сводный баланс трудовых ресурсов отражает наличие и состав трудовых ресурсов и распределение их по отраслям и видам занятости. Баланс осн. фондов характеризует наличие, прирост и выбытие осн. фондов, их амортизацию и износ.

Балансовый метод и система балансовых расчётов применяются с разной степенью их детализации на всех стадиях планирования: на стадии разработки осн. направлений (или контрольных цифр) плана, при составлении развёрнутого плана, при проверке его выполнения.

Лит. см. при статьях *Баланс народного хозяйства СССР, Материальные балансы.*

Б. И. Брагинский.

БАЛА́НСОВЫЙ МЕ́ТОД В СТАТИ́СТИКЕ, важнейший метод обработки и анализа статистич. данных, позволяющий взаимно увязать ресурсы и их использование, выявить пропорции и взаимосвязи, складывающиеся в процессе воспроизводства. Б. м. в с. получил в СССР широкое распространение. Большое значение этого метода определяется характером сов. экономики и вытекает из действующего при социализме закона планомерного развития нар. х-ва. Посредством балансового метода можно выявить не только экономич. связи и пропорции в нар. х-ве, но и вскрыть диспропорции там, где они имеют место.

Всякий баланс состоит из 2 балансирующихся частей — приходной и расходной. В приходной части учитываются все ресурсы (запасы на начало года, произ-во, импорт и др.), а в расходной части — все виды использования (на производств. нужды, непроизводств. потребление, экспорт, создание резервов и др.) и запасы на конец года. В практике сов. статистики разрабатываются различные виды балансов, они могут быть разделены на 4 группы. В 1-ю группу входят балансы, характеризующие ресурсы отд. продуктов, их распределение и использование в нар. х-ве. Составляются, как правило, в натуральном выражении. К ним относятся балансы, составляемые по отд. видам чёрных и цветных металлов, топлива, химикатов, строит. и лесных материалов, по отд. видам машин и оборудования. Они могут также составляться в сводном виде по группе продуктов (напр., топливно-энергетич. баланс). Ко 2-й группе относятся различные виды балансов труда — баланс трудовых ресурсов, баланс наличия и использования рабочей силы. К 3-й группе относятся балансы, характеризующие образование финанс. (денежных) ресурсов и их использование на различные цели в нар. х-ве и в отд. отраслях — сводный баланс финанс. ресурсов, балансы доходов и расходов отд. отраслей, гос. бюджет, кредитный план Госбанка, баланс ден. доходов и расходов населения, кассовый план Госбанка и т. д. К 4-й группе относится баланс нар. х-ва, представляющий собой систему наиболее общих синтетич. балансов, характеризующих в целом весь процесс обществ. воспроизводства: сводный материальный баланс обществ. продукта и нац. дохода, баланс произ-ва, распределения и перераспределения обществ. продукта и нац. дохода (финанс. баланс), баланс осн. фондов, баланс труда и др. синтетич. балансы. В балансе нар. х-ва балансовый метод находит своё наивысшее развитие.

Большое внимание уделяется разработке межотраслевого баланса произ-ва и распределения обществ. продукта и его использованию для анализа социалистич. воспроизводства и планирования нар. х-ва. Этот баланс является частью баланса нар. х-ва и призван дать подробную характеристику межотраслевых связей в нар. х-ве с выделением большого числа отраслей и продуктов (см. *Баланс межотраслевой*).

М. Р. Эйдельман.

БАЛАНСОМЕ́Р, актинометрич. прибор для измерения баланса радиации (разности между приходом и расходом лучистой энергии) земной поверхности или любой точки атмосферы. Существует много конструкций, но наиболее распространён термоэлектрич. балансомер Янишевского. Приёмная часть его представляет собой 2 тонкие медные горизонтально расположенные пластинки с зачернёнными наружными поверхностями, к-рые воспринимают: одна — радиацию, идущую от Солнца и вышележащих слоёв атмосферы, другая — излучение земной поверхности, ниж. слоёв атмосферы и отражённую радиацию. К внутр. поверхностям пластинок прикреплены термоэлементы для измерений разности их темп-р. Разность темп-р пластинок, пропорциональная разности потоков лучистой энергии, измеряется по значению силы термоэлектрич. тока. В компенсационных Б. для выравнивания темп-р пластин через более холодную пластину пропускается электрич. ток, нагревающий её; по силе тока определяется баланс радиации.

Г. Н. Костяной.

БАЛА́НСЫ МАТЕРИА́ЛЬНЫЕ, см. *Материальные балансы.*

БАЛА́НТЕ, б у л а н д а, б р а с с а (самоназв.—б е л а н т е), народ, населяющий гл. обр. Гвинею (Бисау). Вместе с родств. по языку племенами мандьяк, пепель, бурама, биафада и др. насчитывает в Гвинее (Бисау) ок. 400 тыс. чел., на о-вах Зелёного Мыса ок. 40 тыс. чел., в Сенегале ок. 5 тыс. чел. (оценка 1967). Язык Б. принадлежит к атлантической (зап. бантоидной) группе. Б. занимаются земледелием (гл. культура — рис), на побережье — рыболовством. Большинство Б. придерживается традиц. верований, часть — мусульмане.

БАЛАНТИДИА́З (у животных б а л а н т и д и о з), болезнь свиней и человека, вызываемая равноресничной инфузорией — *балантидием*. Сопровождается нарушением деятельности кишечника. Б. встречается повсеместно. Среди животных болеют чаще поросята-отъёмыши и подсвинки. Источник заражения — больные свиньи, с калом к-рых на почву, полы свинарника попадают неподвижные формы (цисты) балантидиев. Заглоченные цисты в кишечнике превращаются в подвижные формы — инфузории, проникают в кишечную стенку, вызывая её изъязвление. У больных животных повышается темп-ра, возникает понос с примесью слизи и крови. Падёж при Б. может доходить до 50% от числа заболевших. Для окончат. диагноза необходимо обнаружение цисты в фекалиях. Л е ч е н и е: дезинфицирующие и бактерицидные препараты.

П р о ф и л а к т и к а Б. сводится к строгому соблюдению ветеринарно-санитарных правил на фермах, содержанию свиней в тёплый период года в летних лагерях, периодич. скармливанию антибиотиков и др. противоинвазионных средств.

У человека Б., и н ф у з о р н а я д и з е н т е р и я, возникает в результате проникновения в стенку толстого кишечника балантидиев, к-рыми человек заражается гл. обр. от свиньи; однако и человек, выделяющий инфузории, может заражать окружающих. Цисты балантидиев переносятся мухами, могут попадать в пищеварит. тракт человека с загрязнёнными продуктами, водой, овощами, а также с рук. Внедрившись в кишечник, балантидии вызывают омертвение тканей с образованием язв. Б. нередко протекает при нормальной темп-ре, иногда сопровождается лишь незначит. нарушениями функции кишечника; обычно отмечается жидкий частый стул со слизью, гноем, иногда и с кровью, частые безрезультатные позывы (тенезмы), боли по ходу толстого кишечника. Без лечения заболевание неуклонно прогрессирует. Диагноз ставят на основании клинич. обследования, с обязательным лабораторным подтверждением (находки балантидиев). Бывают случаи бессимптомного паразитоносительства. Л е ч е н и е: антибиотики, общеукрепляющее лечение. П р о ф и л а к т и к а: своевременное выявление и обязательное лечение носителей балантидиев и больных.

Лит.: С в а н и д з е Д. П., Амебиаз и балантидиаз, М., 1959 (библ.); Ш е в ц о в А. А., Ветеринарная паразитология, М., 1965; И в а н о в а П. С., Балантидиоз, в кн.: Ветеринарная энциклопедия, т. 1, М., 1968; С ч е н с н о в и ч В. Б., Х а м ц о в В. Г., Балантидиаз, в кн.: Многотомное руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфекционных болезней, т. 9, М., 1968.

В. Б. Сченснович.

БАЛАНТИ́ДИЙ (Balantidium coli), простейшее из отряда равноресничных инфузорий. Паразитирует в организме человека и свиней. Б. впервые был обнаружен у свиней в 1862 нем. протозоологами Р. Лейкартом и Ф. Штейном. Несимметр-

ричное овальное тело Б. (длиной 30 — 150 *мкм*, шириной 20—110 *мкм*) покрыто короткими ресничками, расположенными продольными рядами. Размножается Б. поперечным делением. Паразитирует в толстых кишках, преим. в слепой кишке. Питается крахмалом и остатками пищи в каловых массах, форменными элементами крови и др. Иногда Б. пожирают один другого. Б. в кишечнике могут округляться и одеваться плотной оболочкой, образуя *цисты*, к-рые выходят наружу с фекалиями хозяина. Б. могут быть причиной заболевания — *балантидиаза*.

БАЛАНЧИВА́ДЗЕ Андрей Мелитонович [р. 19.5(1.6).1906, Петербург], советский композитор, народный артист СССР (1968). Сын композитора М. А. *Баланчивадзе*. Ученик М. М. Ипполитова-Иванова (Тифлисская консерватория) и А. М. Житомирского (Ленинградская консерватория). Автор первого груз. балета «Сердце гор» (1936, Груз. театр оперы и балета, Тбилиси), балетов «Страницы жизни» (1961), «Мцыри» (1964), двух симфоний (1-я, 1944; Гос. пр. СССР, 1946), четырёх концертов для фп. с оркестром (в т. ч. 2-й, 1946; Гос. пр. СССР, 1947), камерно-инструмент. произв., опер, музыки для театра и кино. Преподаёт в Тбилисской консерватории (с 1942 профессор). Деп. Верх. Совета Груз. ССР 1—5-го созывов. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Орджоникидзе Г., А. Баланчивадзе, М., 1959.

БАЛАНЧИВА́ДЗЕ Мелитон Антонович [24.12.1862(5.1.1863), дер. Баноджа, близ Кутаиса,—21.11.1937, Кутаиси], советский композитор и муз.-обществ. деятель, один из создателей грузинской профессиональной музыки, нар. арт. Груз. ССР (1933). С детства пел в церковных хорах, с 1883 совместно с Ф. Коридзе записывал и разучивал с хором груз. нар. песни и духовные песнопения. С 1889 занимался в Петерб. консерватории по классу пения, с 1891 по теории композиции (у Н. А. Римского-Корсакова) и гармонии (у Ю. И. Иогансена). В 1895 — 1917 выступал с организованными им хорами в городах центр. России, Украины, Польши, Прибалтики, Грузии, пропагандируя груз. нар. творчество. В 1918 основал Кутаисское муз. уч-ще (носит его имя). Деятельность Б. способствовала развитию нац. муз. культуры.

Б.—автор первой нац. оперы «Дареджан Коварная» (отрывки исполнены в 1897, Петербург) по драматич. поэме А. Церетели «Тамара Коварная» (в 1926 пост. 2-я ред., Тбилиси). Б. принадлежат первые груз.романсы, в к-рых использованы интонации груз. городской бытовой песни, и др. сочинения.

Лит.: Хучуа П. В., Мелитон Баланчивадзе, Тб., 1964.

БАЛАНЧИ́Н (Balanchine) Джордж (наст. имя и фам.— Георгий Мелитонович Баланчивадзе) [р. 9(22).1.1904, Петербург], американский балетмейстер. Сын композитора М. А. *Баланчивадзе*. В 1914—21 учился в Театр. уч-ще при Мариинском театре (Петроград). В 1923 впервые выступил как балетмейстер. С 1924 живёт за границей. В 1925—29 гл. балетмейстер в труппе «Русский балет С. П. Дягилева». В 1933 в США организовал «Школу американского балета», из к-рой выросла труппа «Американский балет» (с 1948 «Нью-Йорк сити балле»). Б. ставил сюжетные балеты («Блудный сын» Прокофьева, 1929; «Аполлон, повелитель муз» Стравинского, 1929), в дальнейшем — «абстрактные» балеты («Кончерто барокко» на муз. Баха, 1941; «Балле империаль» на муз. Чайковского, 1941, и др.).

Лит.: Kögler H., Balanchine und das moderne Ballett, Hannover, 1964.

Н. Рэнэ.

БАЛА́Р (Balard) Антуан Жером (30.9. 1802, Монпелье,—30.3.1876, Париж), французский химик, чл. Парижской АН (1844). Был фармацевтом, затем проф. ун-та в Монпелье и в Париже (с 1842). Изучая рассолы средиземноморских соляных промыслов, в 1826 открыл новый элемент, к-рый назвал муридом (от лат. muria — рассол); вскоре Ж. Л. Гей-Люссак переименовал его в *бром*.

Лит.: Dumas J. B. A., Antoine Jérome Balard, в его. кн.: Discours et éloges académiques, t. 2, P., 1885, p. 81—114.

БАЛАСАГУНИ́ Юсуф Хасс Хаджиб (р. ок. 1021, Баласагун,— г. смерти неизв.), среднеазиатский поэт, учёный, мыслитель, писал на тюркском яз. Обладал обширными познаниями в области гуманитарных и естеств. наук. Его поэма «Кутадгу билиг» («Знание, дающее счастье», написана в 1069 на уйгур. яз.) — этико-дидактич., политич. трактат, в к-ром Б. в художеств. форме высказывает свои взгляды по вопросам политики, гос. управления и воен. организации страны. Действующие лица поэмы — аллегорич. образы, олицетворяющие справедливость, счастье, разум и довольство. Соч. построено в форме диалогов между осн. персонажами. Этич. положения Б. тесно связаны с учением Авиценны (см. *Ибн Сина*). Большое влияние на творчество Б. оказала «Шахнаме» Фирдоуси. Размер поэмы — мутакариб в форме *месневи*. Система стихосложения *аруз* впервые введена Б. в тюркоязычную поэзию. Образы и сравнения Б. близки восприятию степняка-кочевника.

Лит.: Валитова А. А., К вопросу о фольклорных мотивах в поэме «Кутадгу билиг», «Советское востоковедение», 1958, № 5, с. 88—102; её же, О некоторых поэтических особенностях «Кутадгу билиг», М., 1960; Radlow W., Das Kudatku-Bilik des Yusuf Chass-Hadshib aus Bälasagun, Tl 1—2, St.-Petersburg, 1891—1910.

А. А. Валитова.

БАЛАСАНЯ́Н (Баласанянц) Сергей Артемьевич [р. 13(26).8.1902, Асхабад (Ашхабад)], советский композитор, педагог, музыкально-общественный деятель, нар. арт. Тадж. ССР (1957), засл. деят. иск-в РСФСР (1963). Учился на историко-теоретич. ф-те Моск. консерватории. Работал в Таджикистане (1936—43); преподаватель (1948—51, с 1955), с 1965 проф. Моск. консерватории. С творчеством Б. связано развитие многонац. сов. музыки. Один из основателей таджикского муз. театра. Музыку Б. отличают ладовое своеобразие, изобретательность ритмич. мышления, связанные с претворением элементов фольклора различных народов Востока. Автор первой тадж. оперы «Восстание Воссе» (пост. 1939, Тадж. театр оперы и балета, Душанбе), муз. представления «Лола» (пост. 1939, там же), опер «Кузнец Кова» (пост. 1941, там же), «Бахтиор и Ниссо» (пост. 1954, там же), балетов «Лейли и Меджнун» (пост. 1947, там же), «Шакунтала» (пост. 1963, Латвийский театр оперы и балета, Рига), симфонич. произв. (в т. ч. «Семь армянских песен», 1955, Хоровая симфония, 1967), камерно-инструментальных произв., романсов, музыки к

А. М. Баланчивадзе.

Д. Балиманов.

драматическим спектаклям и фильмам. Гос. пр. СССР (1949). Награждён 5 орденами.

БАЛАСО́ГЛО Александр Пантелеймонович [23.10 (4.11).1813 — вероятно, 80-е гг. 19 в.], русский обществ. деятель, петрашевец. Сын морского офицера. Служил на флоте, в 1835 вышел в отставку, с 1841 архивариус в Мин-ве иностр. дел. Пытался организовать книгоиздат. товарищество писателей и учёных на артельных началах, издавать дешёвые брошюры и учебные пособия. Считал, что науку нужно сделать доступной для масс. С 1845 посещал кружок М. В. *Петрашевского*. По своим взглядам — демократ-просветитель, близкий к утопич. социалистам. В нояб. 1849 выслан в Петрозаводск под надзор полиции.

Соч.: [Стихотворения], в кн.: Поэты-петрашевцы, [3 изд.], Л., 1957.

Лит.: Дело петрашевцев, т. 2, М.— Л., 1941.

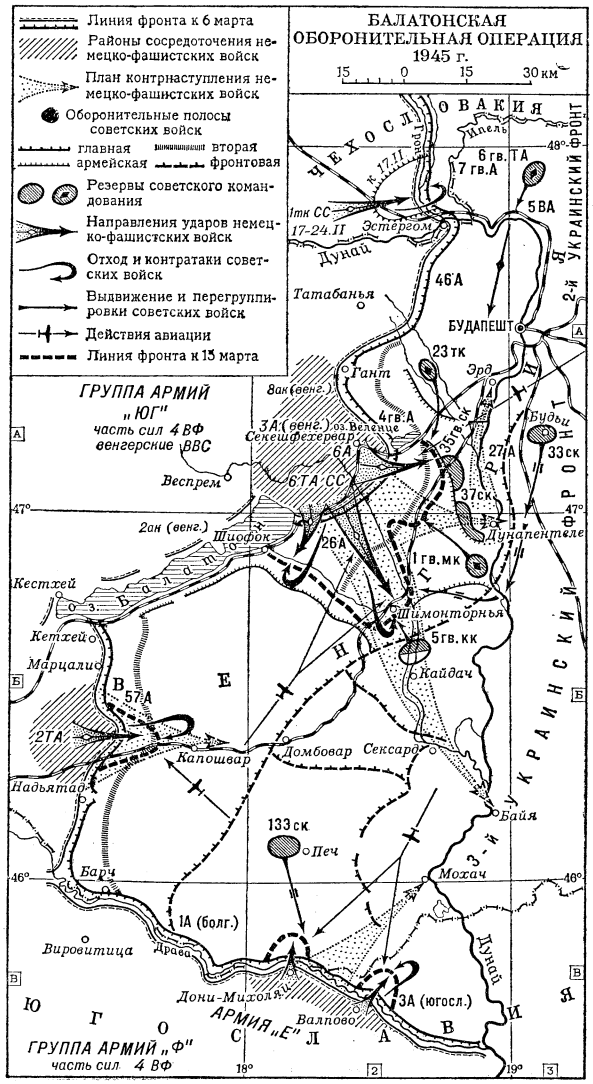
БАЛА́ТА, продукт коагуляции млечного сока (латекса), добываемого из тропич. дерева Mimusops balata. Технич. Б.— кожеподобный продукт от светло-жёлтого до коричневого цвета. По свойствам и составу Б. подобна *гуттаперче*, однако мягче последней, т. к. содержит больше природных смол. Применяют Б. для тех же целей, что и гуттаперчу.

БА́ЛАТОН (Balaton; от слав. блато — болото), озеро в Венгрии, на Среднедунайской равнине. Расположено в котловине тектонич. происхождения, вытянутой вдоль юго-вост. подножий гор *Баконь*. Пл. 596 *км*², дл. 78 *км*, шир. до 12 *км*. Уровень Б. находится на выс. 105 *м*. Ср. глуб. 3 *м*, макс. 11 *м*. Обращённые к Бакони берега преим. крутые, высокие, местами сильно изрезаны (п-ов Тихань),

поросли лесами; на остальном протяжении берега плоские, частично заболоченные. Темп-ра воды летом ок. 20°С. В Б. впадает много коротких рек; сток из озера — через канал в р. Шио, связанную с р. Дунай. Побережье Б.— важнейший курортный район Венгрии с выходами минеральных и термальных источников. Рыболовство. Судоходство. Вдоль берегов автомобильные и железные дороги.

Лит.: Венгрия. Путеводитель, Будапешт, 1958.

БАЛАТО́НСКАЯ ОБОРОНИ́ТЕЛЬНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1945, операция войск 3-го Укр. фронта (командующий Маршал Сов. Союза Ф. И. Толбухин) 6—15 марта в районе оз. Балатон (Венгрия) во время Великой Отечеств. войны 1941—45. Завершив *Будапештскую операцию 1944—45*, войска 3-го Укр. фронта приступили к подготовке наступления на Вену. В составе фронта насчитывалось 37 стрелк., 3 кав. и 6 болг. пех. дивизий, 2 танк. и 1 механизиров. корпус (свыше 400 тыс. чел., ок. 7 тыс. орудий и миномётов, 400 танков и самоходных установок, ок. 1000 самолётов). В сер. февраля сов. командованию стало известно о сосредоточении в р-не оз. Балатон крупных сил противника в целях готовящегося им контрнаступления. Было решено временно перейти силами 3-го Укр. фронта к обороне, измотать и обескровить противника, после чего перейти в наступление на венском направлении. Нем.-фаш. командование надеялось разгромить войска 3-го Укр. фронта, восстановить фронт обороны по р. Дунай и стабилизировать положение на всём юж. участке сов.-герм. фронта с целью ликвидировать угрозу юж. р-нам Германии и группировкам своих войск в Югославии, Австрии и Чехословакии. Вместе с переброшенной с Зап. фронта 6-й танк. армией СС в р-не оз. Балатон противник сосредоточил 31 дивизию (в т. ч. 11 танк.), 5 боевых групп и 1 моторизованную бригаду (св. 430 тыс. чел., св. 5600 орудий и миномётов, ок. 900 танков и штурмовых орудий и 850 самолётов). Наступление нем.-фашистских войск началось утром 6 марта. Главный удар наносился между озёрами Веленце и Балатон. Сосредоточивая на отдельных участках по 50—60 танков на 1 *км* фронта, противник пытался расчленить советские войска и выйти к Дунаю. Помимо главного удара, противник наносил 2 вспомогательных удара: из р-на южнее оз. Балатон на Капошвар и с юж. берега р. Дравы на Печ. Стойкость сов. частей и соединений, широкий манёвр на поле боя артиллерийскими средствами и высокое воинское мастерство сов. солдат и офицеров свели на нет все усилия врага. Потеряв свыше 40 тыс. чел., ок. 500 танков и штурмовых орудий, 300 орудий и миномётов, нем.-фаш. войска были вынуждены 15 марта прекратить наступление.



Короткая по времени, но исключительно динамичная и насыщенная упорными боями Б. о. о., наряду с Курским оборонительным сражением (см. *Курская битва 1943*), является образцом высокой организации и умелого ведения оперативной обороны советскими войсками в ходе Великой Отечественной войны. Успешное завершение Б. о. о. позволило начать проведение *Венской операции 1945*.

Лит.: История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941—1945, т. 5, М., 1963; Великая Отечественная война Советского Союза 1941—1945. Краткая история, М., 1965; Минасян М., Освобождение народов Юго-Восточной Европы, М., 1967; Малахов М. М., От Балатона до Вены, М., 1959; его же, Освобождение Венгрии и Восточной Австрии, М., 1965; Будапешт — Вена — Прага, 4 апреля 1945 г., 13 апреля 1945 г., 9 мая 1945 г., М., 1965. *М. М. Малахов.*

БА́ЛАТОНФЮ́РЕД (Balatonfüred), бальнеологич. курорт в Венгрии на сев. берегу оз. Балатон, в 136 *км* к Ю.-З. от Будапешта. Климат умеренно континентальный, с не очень жарким летом (ср. темп-ра июля 22°С), продолжительной солнечной осенью и мягкой зимой (ср. темп-ра янв. —2°С); осадков за год ок. 700 *мм*. Леч. средства: 11 углекислых источников гидрокарбонатно - сульфатно - кальциевомагниевого типа с высокой минерализацией, вода к-рых используется для питья и ванн; грязелечение. Лечение больных стенокардией, гипертонич. и гипотонич. болезнями, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, нарушениями обмена веществ, функциональными расстройствами нервной системы, аллергич. заболеваниями. Санатории и дома отдыха, гидробальнеолечебница, Ин-т кардиологии (с 1949), физиотерапевтич. лечебница, спортивные базы, детские лагеря. Сезон— круглый год.

Лит.: Борисов А. Д., Важнейшие курорты социалистических стран Европы, М., 1967.

БАЛАХА́НЫ, посёлок гор. типа в Азерб. ССР, фактически входит в Ленинский р-н г. Баку. 11,3 тыс. жит. (1968). Крупные (с 19 в.) нефтяные промыслы. Машиностроительная промышленность, произ-во резино-технич. изделий.

БАЛАХНА́, город, центр Балахнинского р-на Горьковской обл. РСФСР, пристань на прав. берегу р. Волги, в 32 *км* выше г. Горького. Ж.-д. ст. на ветке Горький — Гидроузел. 33,5 тыс. жит. (1968). Возник в 1474. Во 2-й пол. 16—18 вв. значит. центр соляного промысла и хлебной торговли. ГРЭС (на торфе), картонная, мебельная и швейная ф-ки, литейно-механич. з-д и др. Близ Б., в пос. Правдинск, *Балахнинский целлюлозно-бумажный комбинат* им. Ф. Э. Дзержинского. Из памятников архитектуры — Спасская (Никитская) церковь Покровского монастыря (1668), Никольская церковь (1552) и др. Энергетич. техникум. Краеведч. музей.

БАЛАХНИ́НСКАЯ КУЛЬТУ́РА, археологическая неолитич. культура кон. 4 — 3-го тыс. до н. э., распространённая в ниж. течении Оки и Ср. Поволжье. Названа по стоянке у г. Балахны в Горьковской обл. РСФСР (известна с кон. 19 в.). Охотничье-рыболовческие племена Б. к. жили по берегам рек; на поселениях (2—4 жилища) раскопаны полуземлянки (прямоугольные или округлые) с остатками очагов, нар по стенам, погребов и хоз. ям. Найдены кремнёвые наконечники дротиков, стрел (листовидные и ромбические), скребки, а также шлифованные орудия из известняка и сланца: асимметричные топоры, тёсла, долота. Керамика: большие остродонные и круглодонные толстостенные сосуды, украшенные ямочным и др. орнаментом.

Лит.: Бадер О. Н. и Воеводский М. В., Стоянки Балахнинской низины, «Изв. Государственной академии истории материальной культуры», 1934, в. 106; Цветкова И. К., Стоянки балахнинской культуры в области нижнего течения Оки, в сб.: Материалы и исследования по археологии СССР, № 110, М.— Л., 1963. *В. С. Титов.*

БАЛАХНИ́НСКИЙ ЦЕЛЛЮЛО́ЗНО-БУМА́ЖНЫЙ КОМБИНА́Т им. Ф. Э. Дзержинского, одно из крупнейших предприятий целлюлозно-бум. пром-сти СССР. Расположен в пос. Правдинске Горьковской обл. РСФСР. Выпускает газетную бумагу, из отходов — обёр-

точную бумагу, изоляционные плиты, технич. спирт, литейные крепители, синтетич. дубители и кормовые дрожжи. Строительство комбината начато в 1926. Первая бумагоделат. машина пущена в 1928. До 1933 были пущены 2-я и 3-я машины для выработки полотна газетной бумаги шириной 5,6 *м* и 4-я — для выработки обёрточной бумаги, в 1954 пущена 5-я машина. В 1960 началась реконструкция комбината. С 1962 по 1967 пущен комплекс быстроходных бумагоделат. машин (№№ 6 и 7) проектной скоростью 750 *м/мин* и шириной бум. полотна 6,72 *м*. В составе комбината рейд и лесная биржа, 2 бумагоделат. цеха, з-ды: целлюлозный, 2 древесномассных, сульфитно-спиртовой с выпарным, дрожжевым цехами и отделением дубителей, цех утилизации отходов с отделением изоляц. плит и др. Древесина поступает сплавом и по ж. д. Древесномассные и целлюлозный з-ды вырабатывают полуфабрикаты для бумагоделат. машин. В 1967 выработка бумаги составила 357 тыс. *т* против 192 тыс. *т* в 1957. *А. П. Ситков.*

БАЛАХТА́, посёлок гор. типа, центр Балахтинского р-на Красноярского края РСФСР. Расположен на р. Чулым (приток Оби), в 124 *км* к В. от ж.-д. ст. Ужур (на линии Ачинск — Абакан). 8,5 тыс. жит. (1968). Маслозавод, предприятия автомоб. транспорта, машинно-мелиоративная станция.

БА́ЛАШ Бела (1884—1949), венгерский писатель. См. *Балаж* Б.

БАЛА́Ш Иван (ум. 1633), предводитель крестьянско-казацкого восстания в 30-х гг. 17 в. в России. По происхождению крестьянин Болдина монастыря. Б. стоял во главе одного из партиз. отрядов, создававшихся во время т. н. Смоленской войны 1632—34 крестьянами и посадскими людьми (отсюда назв. всего движения — «балашовщина»). Действия таких отрядов были направлены не только против польско-литов. вооруж. сил, но и против местных помещиков и вотчинников. В эти отряды начали перебегать солдаты и казаки из регулярной царской армии. Отряд Б., возникший в Дорогобужском у. осенью 1632, участвовал в успешных боях против польских войск в сёлах Кадино и Красное (в р-не Смоленска), в Дорогобужском, Рославльском уездах, под Кричевым и в осаде Стародуба, совершил рейд под Гомель и Чичерск, затем вернулся и расположился лагерем у Стародуба. Отряд Б. разгромил также ряд имений дворян. Царское пр-во, напуганное антифеод. характером движения, начало в янв. 1633 переговоры с Б. о его вступлении в регулярную армию, обещая помилование ему и всем его сторонникам. Но в марте 1633 в бою под Стародубом Б. был схвачен, умер в тюрьме. Смерть Б. не остановила движения. И только к кон. 1634, бросив значит. силы на подавление восстания, пр-ву удалось задушить его. Часть повстанцев ушла на Дон.

Лит.: Поршнев Б. Ф., Социально-политическая обстановка в России во время Смоленской войны, «История СССР», 1957, № 5. *Б. С. Бакулин.*

БАЛАШИ́ХА, город в Московской обл. РСФСР. Расположен на р. Пехорка (приток р. Москвы), в 25 *км* к В. от Москвы. Конечный пункт ж.-д. ветки от ст. Реутово. 92,4 тыс. жит. (1970). Старинный центр текст. пром-сти (с 1830). Хлопкопрядильная и суконная ф-ки, кислородный з-д. Факультет заочного машиностроит. ин-та, с.-х. ин-т заочного образования (пос. Леоново). В 1928 Б. была отнесена к категории посёлков, с 1939 город. В черту города входит б. усадьба Разумовских Горенки (ныне детский санаторий) с дворцом кон. 18 в. (арх. А. А. Менелас) и с пейзажным парком, включавшим крупнейший в России ботанич. сад. Близ Б.— б. усадьба Голицыных Пехра-Яковлевское с церковью-ротондой (1779—85), приписываемой В. И. Баженову.

Пехра-Яковлевское близ Балашихи. Церковь-ротонда. 1779—85. Архитектор В. И. Баженов (?).

БАЛАШО́В Александр Дмитриевич [13(24). 7. 1770, Москва,—8(20). 5. 1837, Кронштадт], русский гос. деятель, ген.-адъютант (1809). В 1804—07 московский, в 1808—09 петерб. обер-полицмейстер, в 1809—10 петерб. воен. губернатор. В 1810—19 мин. полиции. В 1810 чл. Гос. совета. В начале войны 1812 был направлен Александром I для переговоров с Наполеоном I о прекращении воен. действий (см. его воспоминания в «Историческом вестнике», 1883, май). Участвовал в заграничных походах 1813—14. В 1819—28 ген.-губернатор пяти центр. губерний.

БАЛАШО́В Семён Иванович (псевд.— Странник) [11(23).2.1874, дер. Сальцево Шуйского уезда Владимирской губ.,—3.2.1925], советский партийный деятель. Член Коммунистической партии с 1898. Род. в семье крестьянина. Рабочий-ткач. Участвовал в организации Иваново-Вознесенского к-та РСДРП, один из руководителей Иваново-Вознесенской стачки 1905. В 1906—08 на парт. работе в Орловско-Брянском к-те РСДРП, в Иваново-Вознесенске, Москве. Арестован в нояб. 1908, в 1910 сослан в Сибирь. В 1917 пред. Иваново-Вознесенского к-та РСДРП(б). В 1918 участвовал в борьбе против войск Каледина, в подавлении контрреволюц. мятежа в Ярославле. С 1919 на парт. и сов. работе в Харькове, Полтаве, Москве.

БАЛАШО́В (до 1780 — с. Балашово), город в Саратовской обл. РСФСР (в 1954—57 центр Балашовской обл.). Расположен на р. Хопёр (приток Дона), на автодороге Саратов — Воронеж. Узел ж.-д. линий на Ртищево, Поворино, Тамбов и Камышин. 76 тыс. жит. (1969). Крупный центр лёгкой и пищ. пром-сти. В Б. работают предприятия: комбинат плащевых тканей, слюдяной комбинат, швейные и обув. фабрики, мебельная фабрика, мясоконсервный комбинат, мельзаводы, маслосырзавод, з-ды маслобойный, сахарный, автотракторных прицепов, авторем., комбикормовый и др.; произ-во стройматериалов. Пед. ин-т, техникумы механизации с. х-ва, пушномеховой, филиал Саратовского электромеханического, мед. и муз. училища. Краеведческий музей. Драматический театр.

Лит.: Кавунов П. А., Города Саратовской области, 2 изд., Саратов, 1963.

БА́ЛАШШИ, Балашша (Balassi) Балинт (20.10.1554, Зойом,—30.5.1594, Эстергом), венгерский поэт. Сын крупного феодала; жизнь провёл в походах против тур. завоевателей. Лирика Б. (циклы стихов «Анна», 1578—83; «Юлия», 1588—89; «Целия», 1589), отмеченная простотой, естественностью чувств, любовью к родине и тревогой за неё, — крупнейшее явление лит-ры Возрождения в Венгрии. Б. оказал влияние на формирование венг. лит. языка.

Соч.: Összes művei, Bdpst, 1951.

О. К. Россиянов.

БАЛБА́С, порода грубошёрстных жирнохвостых овец мясо-шёрстно-молочного направления. Создана в Закавказье многовековой нар. селекцией. Особенность экстерьера — длинный жирный хвост, спускающийся ниже скакательного сустава, в ниж. части изогнутый в виде буквы S; жировые отложения на хвосте имеют вид двух подушек (большой и малой). Масть овец белая с тёмными отметинами на конечностях, голове, концах ушей. Живая масса баранов 85—90 *кг*, наибольшая—до 110 *кг*; маток 55—60, наибольшая—до 75 *кг*. Убойный выход 45—50%. Жировые отложения на хвосте у баранов до 12 *кг*, у маток 5—6 *кг*. Шерсть неоднородная, дл. 11—17 *см*. Настриг с баранов 2,8—3,2 *кг*, с маток 2,0—2,1 *кг*. Выход чистой шерсти 50—65%. Шерсть используется для изготовления ковров, бурок, пригодна и для камвольных тканей. Молочность маток 124—130 *кг*, в лучших х-вах за лактацию надаивают по 65—70 *кг* товарного молока. Плодовитость 112—120 ягнят на 100 маток. Овцы хорошо приспособлены к высокогорным пастбищам. Разводят породу в Арм. ССР, в Азерб. ССР, а также на С. Ирана и Турции.

БА́ЛВЫ, город, центр Балвского р-на Латв. ССР. Расположен на С.-В. республики, на р. Балупе (басс. Даугавы), в 6 *км* от ж.-д. ст. Балвы (на линии Рига—Пыталово). 4,7 тыс. жит. (1969). Мясокомбинат, маслодельный з-д. Впервые как насел. пункт упоминается в 1224, стал городом в 1928.

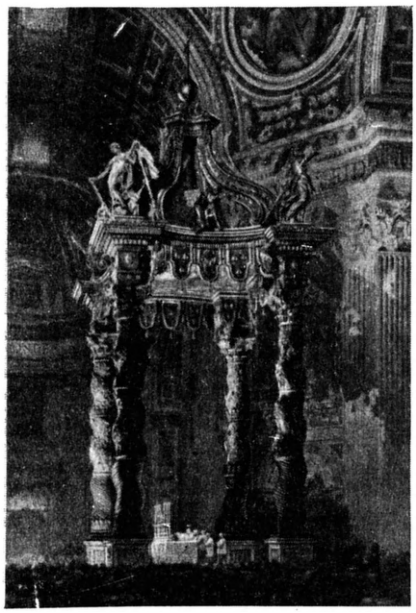
БАЛДАНО́ Намжил Гармаевич (р. 20.10.1907, улус Оронгой Иволгинского аймака), бурятский советский драматург, актёр, режиссёр, нар. арт. Бурят. АССР (1938). Член КПСС с 1940. В пьесах Б. изображены ожесточённая классовая борьба в деревне, победа коллективизации и колх. строя: «Прорыв» (1932), «Один из многих» (1937), «Рыбаки Байкала» (1942), «Баянгол» (1947), «Пламя» (1953). Автор либретто опер и балетов: «Свет над долиной» (1950), «Красавица Ангара» (1957), «Побратимы» (1958). Составил сводный текст эпоса «Гэсэр» (изд. 1959). Награждён 2 орденами.

Соч.: Суглуулагдамал зохёолнууд, т. 1—2, Улаан-Удэ, 1967; Пьесэнүүд, Улаан-

Удэ, 1957; в рус. пер.— Избранное. Пьесы, М., 1959.

Лит.: Найдаков В., Бурятская драматургия, Улан-Удэ, 1959.

БАЛДАХИ́Н (итал. baldacchino, собств. шёлковая ткань из г. Багдада), нарядный церемониальный навес над троном, парадным ложем, церк. алтарём; первоначально матерчатый, позднее также из камня, дерева, металла. В рус. зодчестве известен с 11 в. (под назв. *сень* и *киворий*).



Балдахин над алтарём собора св. Петра в Риме. Бронза. 1624—33. Архитектор Л. Бернини.

БА́ЛДОНЕ, посёлок гор. типа в Рижском р-не Латв. ССР. Расположен в 33 *км* к Ю.-В. от Риги и в 16 *км* от ближайшей ж.-д. ст. Икшкиле. 1,9 тыс. жит. (1969). Произ-во трикотажных и пластмассовых изделий. Бальнеологич. и грязевой курорт (известен с 18 в.). Близ Б.—обсерватория АН Латв. ССР. Лето умеренно тёплое (ср. *t* июля ок. 18°С), зима мягкая (ср. *t* янв. —5°С); осадков ок. 650 *мм* в год. Леч. средства: слабосероводородная минеральная вода, используемая для ванн, и торфяная грязь. Лечение больных с заболеваниями органов движения нетуберкулёзного характера, нервной системы, гинекологич. и нек-рыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения 1-й степени. Санаторий, грязелечебница, ванное здание, водолечебница. Сезон — круглый год.

БАЛЕА́РСКИЕ ОСТРОВА́ (Baleares), группа островов в зап. части Средиземного м., в 200 *км* к В. от Пиренейского п-ова. Состоят из двух больших о-вов — *Мальорка* и *Менорка* и арх. *Питиусских островов*. Образуют провинцию Испании Балеарес. Пл. 5 тыс. *км*². Нас. 510,9 тыс. чел. (1969). Адм. ц. и гл. порт — Пальма. В рельефе преобладают низменные и холмистые поверхности; на С.-З. о-ва Мальорка — горный хребет выс. до 1445 *м*. О-в Менорка — невысокое плато (358 *м*), крутыми уступами обрывающееся к морю. Развит карст. Климат средиземноморский, с жарким сухим летом и влажной зимой; осадков 400 — 600 *мм* в год. Рощи кам. дуба и алеппской сосны, заросли маквиса, карликовой пальмы, гарриги. Субтропич. земледелие, гл. обр. плодоводство (цитрусовые, виноград, олива, миндаль, рожки и др.). Рыболовство. Туризм.

До 201 до н. э. Б. о. владел Карфаген, с 123 до н. э. римляне. В 5—8 вв. Б. о. захватывали вандалы, Византия, Франкское королевство. С 798 ими владели арабы. Б. о. были одним из гл. центров пиратства и работорговли. В 1229—35 Б. о. вошли в Арагонское королевство; в 1276 — 1344 существовало самостоят. королевство Майорка. С 15 в. Б. о. в составе Испании (в 1756—63 Б. о. владела Франция, в 1708—82 о. Менорка принадлежал Англии).

БАЛЕЗИНО́, посёлок гор. типа, центр Балезинского р-на Удм. АССР. Расположен на лев. берегу р. Чепцы (приток Вятки). Ж.-д. станция на линии Киров — Пермь. 14 тыс. жит. (1968). Льнозавод, лесокомбинат, литейно-механич. з-д, предприятия ж.-д. транспорта.

БАЛЕ́Й, город в Читинской обл. РСФСР. Расположен у подножия Борщовочного хр., на р. Унда (басс. Амура), в 55 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Приисковая (на Сиб. магистрали). 28 тыс. жит. (1967). Крупный центр золотодобывающей пром-сти (шахты,открытый карьер, обогатит.ф-ки). Мед. и пед. уч-ща. Возник на месте прискового посёлка Новотроицк; стал городом в 1938.

БАЛЕРИ́НА (итал. ballerina, от позднелат. ballo—танцую), танцовщица в балетной труппе. Термин вошёл в употребление во 2-й пол. 19 в., после триумфальных выступлений итал. танцовщиц-виртуозок. В дореволюц. России звание Б. присуждалось ведущим танцовщицам имп. балетной труппы (звание было связано с получением определённого оклада и характером партий, исполняемых танцовщицей). В наст. время Б. принято называть всех артисток балета.

Лит.: Худеков С. Н., История танцев, т. 3, СПБ, 1915; Скальковский К., В театральном мире, СПБ, 1899.

БАЛЕ́Т (франц. ballet, от итал. balletto, от позднелат. ballo — танцую), вид сценического иск-ва, содержание которого выражается в танц.-муз. образах. Термин «Б.» служит преим. для обозначения европ. Б., сложившегося на протяжении 16—19 вв., но в 20 в. стал трактоваться расширенно, в частности применительно к вост. танц. представлениям.

Европ. Б. возник в эпоху Возрождения. В кон. 14 в. наметилось различие между бытовым и театрализованным танцами. Процесс формирования театр. танца, зародившегося в Италии, а затем и в др. странах, привёл в 15—16 вв. к рождению Б. В 16 в. сценич. танец, ранее входивший в представление в качестве интермедий, получил драматургич. оформление, став частью синтетич. спектакля. Первые спектакли, связанные единым сюжетом, появились во Франции во 2-й пол. 16 в. (напр., «Комедийный балет королевы» Б. Бальтазарини, 1581). В это время танец был ещё неотделим от слова и пения. В представлениях, дававшихся при дворе, выступали придворные. После появления проф. танцовщиков началось развитие техники танца. К кон. 17 в. были выработаны каноны, регламентирующие тематику и форму балетного спектакля, разработаны виды театр. танца.

В 18 в. в Англии, Австрии, а затем во Франции Б. окончательно сформировался как самостоят. иск-во. В Лондоне балетные спектакли на антич. сюжеты создавали Дж. Уивер и М. Салле. В Вене балетм. Ф. Хильфердинг и Г. Анджолини обратились к трагедиям классицизма. Франц. хореограф Ж. Ж. Новер обобщил и закрепил практику и теорию нового Б. Его спектакли («Медея и Язон» Ж. Ж. Родольфа, 1763; «Горации и Куриации» И. Штарцера, 1775) отличались целостностью и логич. развитием сюжета. Их содержание раскрывалось с помощью музыки и пантомимы. Последователи Новера—балетм. Ж. Доберваль (автор «Тщетной предосторожности», 1789) и др., сохраняя верность осн. принципам Новера, стремились развивать действенность самого танца. В Дании работал балетм. В. Галеотти. Принципы действенного Б. получили развитие в спектаклях итал. балетм. С. Вигано («Творения Прометея» Л. Бетховена, 1801 и 1813; «Отелло», 1818).

В России регулярные балетные спектакли ставились с сер. 1730-х гг. Пантомимные Б. классицистского направления насаждали балетм. Хильфердинг, Анджолини. Б., близкие стилю сентиментализма, ставил на рубеже 18 и 19 вв. И. И. Вальберх («Новый Вертер» А. Н. Титова, 1799; «Павел и Виргиния», 1810). Нац. тематика и фольклор использовались в танц. интермедиях и дивертисментах (особенно в период Отечеств. войны 1812).

Достижения Б. как во Франции, так и в России подготовили возникновение романтич. Б., черты к-рого проявились уже в 1820-х гг. в спектаклях Ш. Дидло («Зефир и Флора» К. Кавоса, 1818; «Кавказский пленник, или Тень невесты» К. Кавоса, 1823) и его последователя А. П. Глушковского («Руслан и Людмила, или Ниспровержение Черномора, злого волшебника» Ф. Шольца, 1812). Романтич. Б., окончательно сформировавшийся во Франции в 1830-х гг., стал одной из вершин развития хореографич. иск-ва 19 в. В романтич. образах отразилось обобщённое идеализированное представление о человеке. В Б. балетм. Ф. Тальони, поставленных для танцовщицы М. Тальони («Сильфида» Ж. Шнейцгоффера, 1832; «Дева Дуная» А. Адана, 1836), возник новый стиль танца (развилась прыжковая техника, появился женский танец на пальцах). Лучшее произведение этого направления — Б. «Жизель» Адана, поставленный Ж. Перро (1841). Видной танцовщицей романтич. Б. была Ф. Эльслер. Балеты Перро («Эсмеральда» Ч. Пуньи, 1844; «Корсар» Адана, 1858), близкие иск-ву поэтов-романтиков, связанному с нац.-освободит. идеями, воздействовали пафосом, эмоциональной силой. Одним из ответвлений романтич. Б. были лирич. танц. драмы дат. балетм. А. Бурнонвиля («Неаполь» Х. Паулли, Э. Хельстеда, Н. В. Гаде, Х. К. Любье, 1842; «Свадебный поезд в Хардангере» Паулли, 1853).

Во 2-й пол. 19 в. с кризисом романтизма балетное иск-во в Европе стало терять глубокое человеческое содержание, сблизилось с феерией, ревю. Эти черты проявились в творчестве А. Сен-Леона («Пакеретта» П. Бенуа и Ч. Пуньи, 1851; «Конёк-Горбунок» Пуньи, 1864). Хотя рус. театр отдал дань этой моде, здесь распад

формы романтич. спектакля не привёл к вырождению Б. Ранние балеты М. И. Петипа сохраняли отчасти сюжетную цельность, характерную для предыдущего периода. В дальнейшем складывалась новая эстетика монументального балетного спектакля, где сценарная фабула излагалась в пантомимных сценах, а осн. идея произв. рождала обобщённые образы больших танц. ансамблей. Танец достиг высокой выразительности и технич. совершенства в балетах Петипа, находившего основу в музыке. Поэтому значит. явлением был приход композиторов-симфонистов в балетный театр.

Танц. ансамбли «Спящей красавицы» П. И. Чайковского (1890), «Раймонды» А. К. Глазунова (1898), поставленные Петипа, «Щелкунчик» (1892) и «Лебединое озеро» (1895) Чайковского, поставленные Л. И. Ивановым и Петипа, обобщали мысли, чувства подобно симфонич. музыке.

В 20 в. на путь реформ встал М. М. Фокин. Он ввёл Б. в круг идей и образов, характерных для иск-ва этого времени, в частности для эстетич. принципов «Мира искусства». Его Б. «Павильон Армиды» Н. Н. Черепнина (1907), «Шопениана» на музыку Ф. Шопена (1908), «Карнавал» на музыку Р. Шумана (1910), «Жар-Птица» и «Петрушка» И. Ф. Стравинского (1910 и 1911) стилистически и тематически были близки художникам «Мира искусства», с которыми сотрудничал М. М. Фокин, перекликались с совр. поэзией, исканиями театр. режиссуры. В одноактных балетах Фокина, драматургически завершённых и цельных, на смену канонич. танц. композициям (*па-де-де, гран па* и др.) пришла новая хореография: динамич. танц. пантомима, танец, проникнутый мимич. выразительностью. В нач. 20 в. попытку реформировать Б. предпринял также А. А. Горский, стремившийся к реалистич. мотивировке действия («Дочь Гудулы» А. Ю. Симона, 1902; «Саламбо» А. Ф. Арендса, 1910).

Борьба академич. и нового направлений отразилась на исполнительском иск-ве. К академич. формам тяготели М. Ф. Кшесинская, О. И. Преображенская, Е. В. Гельцер. В экспериментах Фокина участвовали Т. П. Карсавина, В. Ф. Нижинский, к-рый проявил себя и как балетмейстер, введя в Б. мотивы экспрессионизма («Послеполуденный отдых фавна» на музыку К. Дебюсси, 1912; «Весна священная» И. Ф. Стравинского, 1913). Выдающаяся рус. балерина А. П. Павлова выразила идеи своего времени в классич. формах Б.

На рубеже 19 и 20 вв. рус. Б. определился как один из наиболее развитых видов нац. культуры. К этому времени Б. как самостоятельный и творчески развивающийся вид иск-ва существовал только в России. Поэтому достижения рус. мастеров сказались на развитии мировой хореографии. Под прямым воздействием рус. Б. возродился балетный т-р в Зап. Европе и Америке. Б. получил распространение и в странах, ранее его не знавших. Та невиданная популярность, к-рую приобрело в 20 в. танц. иск-во, имеет основой прежде всего достижения рус. Б.

В 1-й четв. 20 в., в особенности после организации «Русских сезонов» за границей (см. С. П. *Дягилев*), к-рые начиная с 1909 проводились в Париже и Лондоне, интерес к Б. ещё более возрос. Возникали различные школы «свободного» танца (иначе «танца модерн», ритмопластич. танца), родоначальником к-рого явилось иск-во А. Дункан. Всё большее внимание уделялось и нар. танцам. К сер. 20 в. в результате всех этих влияний, по-разному сочетавшихся с особенностями нац. традиций, почти в каждой стране сформировалась своя нац. школа Б.

Во Франции до 1929 работала созданная на основе труппы «Русских сезонов» труппа «Русский балет С. П. Дягилева» (балетм. Л. Ф. Мясин, Дж. Баланчин, Б. Ф. Нижинская), где фокинские традиции получили дальнейшее развитие, видоизменяясь под влиянием совр. франц. живописи (П. Пикассо, Ф. Леже и др.) и музыки. В 20—30-е гг. активизировалась деятельность балетной труппы парижского театра «Гранд-Опера» (балетм. С. Лифарь и др.). С конца 1940-х гг. создаются новые коллективы, возглавляемые Р. Пти, М. Бежаром, Ж. Шарра, активно стремившимися приобщить Б. к темам и образам современности.

Балетное иск-во Англии восприняло принципы рус. Б., сохраняя традиции англ. театра пантомимы. Это нашло выражение в ранних постановках балетм. Н. де Валуа («Иов» Р. Воан-Уильямса, 1931), в трагич. пантомимных спектаклях Р. Хелпмена («Гамлет» на муз. П. И. Чайковского, 1942), а также в пародийных, фарсовых представлениях, нередко связанных с англ. юмористич. лит-рой, сатирич. живописью («Фасад» У. Уолтона, балетм. Ф. Аштон, 1931; «Карьера мота» Г. Гордона, балетм. Н. де Валуа, 1935).

В США балетм. Дж. Баланчин создаёт бессюжетные Б., где получили развитие принципы, некогда провозглашённые М. И. Петипа: танц. движения здесь воспринимаются как зрительная аналогия музыке. Широко используется «свободный» танец (М. Грэхем, Д. Хамфри и др.). В постановках балетм. А. Тюдора («Огненный столп» на муз. А. Шёнберга, 1942), А. де Милль он сочетается с классическим. Особую группу составляют Б. бытового и фольклорного характера («Родео» А. Копленда, балетм. А. де Милль, 1942). В 1930-х гг. возрождается дат. Б., хранивший на протяжении почти столетия традиции Бурнонвиля. Началось возрождение Б. в Италии, Австрии, Швеции. После 2-й мировой войны распространился Б. в Югославии, Голландии, ФРГ. Получил развитие Б. в Польше, Венгрии, балетные театры организованы в Чехословакии, ГДР, Румынии, Болгарии. Появился Б. в странах, ранее не имевших балетного иск-ва (Турция, ОАР, Япония, Австралия и др.). В Испании началось возрождение и распространение исп. классич. танца (танцовщики Архентина, Антонио). В странах Лат. Америки балетмейстеры пользуются сочетаниями нац. и «свободного» танца (Мексика), «свободного» и классич. танца (Чили, Куба).

В странах Азии (Индия, Индонезия, Цейлон, КНДР и др.) возрождаются нац. традиции нар. и сценич. танца, на основе к-рого создаются и совр. спектакли. Танц. фольклор изучается также в странах Африки, где в 50—60-е гг. созданы коллективы, выступающие с нар. танцами.

Сов. Б. начал складываться сразу после Окт. революции. Вбирая в себя достижения прошлого — традиции академич. Б. и фокинского направления, сов. балетный театр преобразовал и обогатил их. Многонац. сов. Б. однороден по своим художественно-эстетич. принципам, его иск-во доступно массам, он утверждает принципы социалистич. гуманизма. Общим для всех мастеров Б. является реалистич. метод. Но единство идейных и методологич. принципов не исключает разнообразия форм.

Сов. Б. прошёл неск. этапов развития. 1920-е гг. были отмечены напряжёнными поисками нового, революционного и совр. содержания и соответствующих ему новых форм. Балетм. Ф. В. Лопухов утвердил танц. аллегорию, танц. плакат («Красный вихрь» В. М. Дешевова, 1924), танц. симфонию («Величие мироздания» на муз. Л. Бетховена, 1923), формы нар. театра, действенного, сатирически окрашенного («Пульчинелла» И. Ф. Стравинского, 1926). К. Я. Голейзовский стремился передать ощущение современности в эмоц. действии, используя музыку А. Н. Скрябина, К. Дебюсси, С. С. Прокофьева. Тема духовной свободы раскрыта в его постановке «Иосиф Прекрасный» С. Н. Василенко (1925). Одновременно тщательно сохранялись и лучшие Б. прошлого. Эти два осн. направления — сохранение традиций и новаторство — объединились к концу десятилетия. В Б. «Ледяная дева» на муз. Э. Грига (балетм. Ф. В. Лопухов, 1927) были созданы большие танц. ансамбли, построенные на классич. танце с элементами акробатики. В «Красном маке» Р. М. Глиэра (балетм. Л. А. Лащилин и В. Д. Тихомиров, 1927) выявились поиски психологич. правды в обрисовке характера героини, а массовый танец «Яблочко» предвосхитил появление героич. плясок, которые стали одним из завоеваний последующего десятилетия. В Б. балетм. В. И. Вайнонена («Пламя Парижа» Б. В. Асафьева, 1932) и В. М. Чабукиани («Сердце гор» А. М. Баланчивадзе, 1938; «Лауренсия» А. А. Крейна, 1939) эта тенденция проявилась наиболее отчётливо. На рубеже 20—30-х гг. возник также новый тип «героического» артиста балета, энергично, действенно воспринимающего жизнь: М. Т. Семёнова, А. Н. Ермолаев, В. М. Чабукиани.

С сер. 30-х до сер. 50-х гг. главенствующим жанром сов. Б. была многоактная танц. драма, черпавшая сюжеты из классич. лит-ры. В эти годы вырабатывались новые принципы драматургии — сценарной, музыкальной, хореографической. Постановщики добивались непрерывного развития действия, достоверности характеров. Балетмейстеры, наиболее успешно работавшие в этом направлении: Р. В. Захаров («Бахчисарайский фонтан» Б. В. Асафьева, 1934), Л. М. Лавровский («Ромео и Джульетта» С. С. Прокофьева, 1940), В. П. Бурмейстер («Лола» С. Н. Василенко, 1943). Тенденции драматич. балета получили яркое выражение в иск-ве Г. С. Улановой. Одновременно с ней прославились К. М. Сергеев, Т. М. Вечеслова, Н. М. Дудинская, О. В. Лепешинская, А. М. Мессерер, М. М. Габович.

В 30-х гг. начали возникать балетные театры во мн. республиках, даже в тех, народы к-рых в прошлом не только не знали Б., но подчас не имели и танцев.

Известность получили Б.: на Украине «Лилея» К. Ф. Данькевича, «Лесная песня» М. А. Скорульского (балетм. С. Н. Сергеев, 1946; В. И. Вронский, 1958); в Белоруссии «Соловей» М. Е. Крошнера (балетм. А. Н. Ермолаев, 1939); в Узбекистане «Семург» Б. В. Бровцына (балетм. И. Юсупов, 1964); в Казахстане «Камбар и Назым» В. В. Великанова (балетм. М. Ф. Моисеев, 1938, Д. Абиров, 1959); в Грузии многочисл. постановки В. М. Чабукиани («Синатлэ»

Г. В. Киладзе, 1947; «Горда» Д. А. Торадзе, 1949; «Отелло» А. Д. Мачавариани, 1957); в Азербайджане «Девичья башня» А. Бадалбейли (балетм. С. Н. Кеворков, В. И. Вронский, 1940), «Семь красавиц» К. Караева (балетм. П. А. Гусев, 1952); в Литве «Эгле — королева ужей» Э. К. Бальсиса (балетм. В. Гривицкас, 1960); в Молдавии «Сломанный меч» Э. Л. Лазарева (балетм. Н. В. Данилова, 1960); в Латвии «Сакта свободы» А. П. Скултэ (балетм. Е. Я. Чанга, 1950); в Киргизии «Чолпон» М. Р. Раухвергера (балетм. Л. М. Крамаревский, 1944; Н. С. Тугелов, 1958); в Таджикистане «Лейли и Меджнун» С. А. Баласаняна (балетм. Г. Валамат-заде, 1947); в Армении «Мармар» Э. С. Оганесяна (балетм. И. И. Арбатов, З. М. Мурадян, 1957); в Туркмении «Алдаркосе» К. А. Корчмарёва (балетм. Н. С. Холфин, 1942; К. Джапаров, 1952); в Эстонии «Калевипоэг» Э. А. Каппа (балетм. Х. Ю. Тохвельман, 1948; И. А. Урбель, 1953); в Башкирии «Журавлиная песня» Л. Б. Степанова (балетм. Н. А. Анисимова, 1944); в Бурятии «Красавица Ангара» Л. К. Книппера (балетм. М. С. Заславский, 1959); в Татарии «Шурале» Ф. З. Яруллина (балетм. Л. В. Якобсон, 1945) и др. Многие мастера Б. нац. республик удостоены звания нар. арт. СССР. Среди ведущих деятелей балета союзных республик — Г. Алмас-заде, Б. Бейшеналиева, Л. Векилова, В. Э. Вилцинь, П. П. Вирский, В. И. Вронский, Л. Захидова, Г. Измайлова, В. Ф. Калиновская, З. А. Насретдинова, Г. К. Сабаляускайте, Л. П. Сахьянова, М. Тургунбаева, В. М. Чабукиани.

В сер. 50-х гг. наступил новый этап развития сов. Б. Спектакли, созданные в 50—60-е гг., свидетельствуют об усилившемся интересе их создателей к внутр. миру человека во всей его сложности, в его связях со временем. Совр. балетмейстеры возродили традиции симфонизированного танца 19 в., обратились к опыту М. М. Фокина, развили достижения сов. хореографов-экспериментаторов 20-х гг. и своих непосредств. предшественников, постановщиков хореографич. драм. Продолжается естественный процесс дальнейшего роста и развития сов. Б., сопровождающийся активными творч. поисками.

Сов. балетмейстеры возродили жанры, много лет отсутствовавшие на сцене: Л. В. Якобсон поставил публицистич. балеты-плакаты («Клоп» Ф. Отказова и Г. И. Фиртича, 1962; «Двенадцать» Б. И. Тищенко, 1964), И. Д. Бельский — балетную симфонию («Ленинградская симфония» на муз. Д. Д. Шостаковича, 1961). Балеты Ю. Н. Григоровича — психологич. драмы, где каждый образ доведён до обобщения («Каменный цветок» С. С. Прокофьева, 1957; «Легенда о любви» А. Д. Меликова, 1961; «Спартак» А. И. Хачатуряна, 1968). Спектакли о современности поставили О. М. Виноградов («Асель» В. А. Власова, 1967), Н. Д. Касаткина и В. Ю. Василёв («Героическая поэма» Н. Н. Каретникова, 1964). Выдающиеся танцовщики театров Москвы и Ленинграда, выдвинувшиеся в 40—50-е гг.: А. Я. Шелест, М. М. Плисецкая, Р. С. Стручкова, И. А. Колпакова, Н. В. Тимофеева; в 60-е гг.: В. В. Васильев, Н. И. Бессмертнова, Н. Р. Макарова, М. Л. Лавровский, М. Э. Лиепа и др.

В советское время происходит интенсивное развитие балетного театра, он становится театром подлинно народным. До Октябрьской революции в России было два оперно-балетных театра, которые давали в среднем по 40—50 балетных спектаклей в год (т. е. в общей сложности 100), спектакли посещали немногим более 33 тыс. человек в год. В СССР насчитывается (1970) 40 оперно-балетных театров. Кроме того, Б. ставятся в муз. театрах (напр., в Тарту), в муз.-драматич. (Сыктывкар, Якутск и др.), в ряде театров оперетты (Москва, Ленинград, Киев, Одесса и др.). Количество представлений, к-рые они дают, исчисляется тысячами, количество зрителей — миллионами. Все балетные труппы этих театров включают от 40—50 до 200—225 чел. (труппа Большого театра).

Наряду с проф. коллективами существуют и самодеятельные. Они организованы при заводах, клубах, дворцах культуры, в учебных заведениях, воинских частях. Самодеятельность располагает сетью кружков и студий, выступающих с концертами, а также т. н. *народными театрами*, к-рые ставят балетные спектакли. Только в одной Российской федерации ок. 20 нар. театров имеют свой балетный репертуар.

До революции в России было две балетные школы. В СССР (1970) существует 16 гос. училищ, а также многочисл. студии при театрах, домах культуры, проф. и самодеятельные. Учебная подготовка педагогов танца и балетмейстеров ведётся в вузах: Гос. ин-те театр. иск-в им. А. Луначарского в Москве, Консерватории им. Н. Римского-Корсакова в Ленинграде, Ин-те культуры в Москве и др.

Сов. Б. отличает его идейность. Он является орудием нравственного воспитания. Неизмеримо расширилась тематика Б.: в спектаклях показан герой, борющийся за свободу, создан образ восставшего народа. Спектакли, поставленные сов. хореографами, проникнуты гуманизмом: они утверждают конечную победу справедливости, провозглашают достоинство и свободу человеческой личности.

Мастера сов. Б. правдиво отражают явления действительности, обобщая их, выявляя в них типическое и выражая в единстве муз. и хореографич. образов.

Немалое значение для развития мирового балетного иск-ва имело расширение в 50—60-е гг. культурных связей. Сов. балетные коллективы гастролируют во всех странах мира, сов. хореографы и педагоги ставят за рубежом спектакли, создают школы, артисты из мн. стран стажируются в сов. театрах и уч-щах.

Лит.: Худеков С. Н., История танцев, т. 1—4, СПБ, 1913—17; Левинсон А. Я., Старый и новый балет, П., 1917; Ballet annual, L.— N. Y., 1946—64; Kocknо B., Le ballet en France du quinzième siècle à nos jours, P., 1949; Amberg G., Ballet in America, N. Y., 1949; Clarke M., The Sadler's Wells ballet, N. Y.— L., 1955; Rebling E., Ballett gestern und heute, B., 1957; Regna F., Histoire du ballet, P., 1964; Beaumont C. W., Complete book of ballets, N. Y., 1941; Классики хореографии, ред. Б. И. Чесноков, Л.— М., 1937; Новерр Ж.-Ж., Письма о танце и о балетах, Л.— М., 1965; Слонимский Ю. И., Мастера балета..., [Л.], 1937; Борисоглебский М. В. (сост.), Материалы по истории русского балета, т. 1—2, Л., 1938—39; Красовская В. М., Русский балетный театр от возникновения до середины XIX века, Л.— М., 1958; её же, Русский балетный театр второй половины XIX века, Л.— М., 1963; Слонимский Ю. И., Дидло. Вехи творческой биографии, Л.— М., 1958; его же, П. И. Чайковский и балетный театр его времени, М., 1956; Фокин М. М., Против течения. Воспоминания балетмейстера. Статьи. Письма, Л.— М., 1962; Слонимский Ю. И., Советский балет..., М.— Л., 1950; Рославлева Н. П., Английский балет, М., 1959. *Е. Я. Суриц.*

Илл. см. на вклейке, табл. XLVII, XLVIII.

БАЛЕТМЕ́ЙСТЕР (нем. Ballettmeister), автор и постановщик балетов, танцев, хореографич. номеров, танцевальных сцен в опере и оперетте. Б. ставит хореографич. сцены, танцы, создаёт такую систему движений, к-рая наиболее выразительно раскрывает на сцене художеств. образы и идею спектакля.

БАЛЕТОМА́Н (от *балет* и греч. manía — безумие, неистовство), любитель и постоянный посетитель балета. Во 2-й пол. 19 в. в России было много Б. Среди них представители рус. интеллигенции, выступавшие иногда как теоретики и историки балетного иск-ва (К. Скальковский, А. Плещеев, С. Худеков, В. Светлов и др.). В Зап. Европе этот термин получил распространение значительно позднее, чем в России.

Лит.: Плещеев А., Что вспомнилось. Актеры и писатели, т. 3, СПБ, 1914; Haskell A. L., Ballettomania, 17 ed., L., 1946.

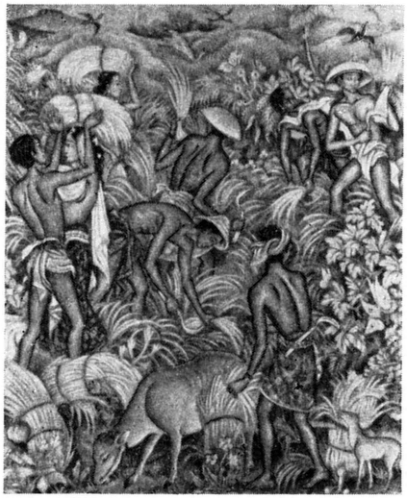
БА́ЛИ (Bali), межостровное море Тихого ок. между вост. оконечностью о. Ява и о-вами Бали, Ломбок, Сумбава, Сулавеси и Мадура. Пл. 119 тыс. $км^2$, ср. глуб. 411 *м*, макс. глуб. 1590 *м*. Темп-ра воды 27°С, 28°С. Солёность 33,0—34,0‰. Приливы смешанные, их размер до 1,7 *м*. Гл. порт — Сурабая (о. Ява).

БА́ЛИ (Bali), остров в Малайском архипелаге, самый западный из М. Зондских о-вов, в Индонезии. Пл. 5,6 тыс. $км^2$. Нас. ок. 1,8 млн. чел. (1961). Осн. города: Сингараджа, Денпасар. Остров горист, наиболее высок на В., где расположен вулкан Агунг выс. 3142 *м*. Берега круты, мало изрезаны, только на Ю. отделяется более крупный полуостров. Климат тропич., муссонный, с обильными летними осадками (1500 *мм* в год и более) и очень сухой зимой. Покрыт тропич. лесами (пальмы, тиковое дерево). Плантационное х-во (рис, кофе, какао).

Бали. Лестница и ворота храма («пура») Бесаких. 14 в.

«Музыкант». Народная скульптура. Камень. 16 в. Балийский историко-художественный музей. Денпасар.

Б.—старинный центр индонез. культуры («остров тысячи храмов») и нар. иск-ва (танец, резьба по дереву, кости, камню и рогу, маски, утварь, ювелирные изделия, ткани с богатой расцветкой, плетение



И. Б. Маде. «Косьба травы». Акварель. Середина 20 в. Дворец в Богоре на острове Ява.

из пальмового листа, бамбука и трав). Архит. памятники: «Королевские могилы» (11 в.) — высеченные в скалах фасады; «Слоновая пещера» (ок. 13 в.) с резным фасадом и фонтанной скульптурой; многочисл. храмы («пура») с террасными дворами, богато украшенными воротами и ярусными башнями. Скульптура Б. (фигуры людей и животных) отличается свободой, живостью и разнообразием тем, живопись (современные художники — А. А. Г. Собрат, И. Б. Маде) — декоративной узорностью, идиллличностью образов, где человеческие фигуры сливаются с пышно расцветающей природой.

Лит.: Демин Л. М., Остров Бали, М., 1964; Goris R., Bali. Atlas kebudajaan, Diakarta, 1956.

БА́ЛИ, Балли, город в Индии в шт. Зап.Бенгалия, на р. Хугли. 125 тыс. жит. (1967); входит в гор. агломерацию Калькутты. Джутовая пром-сть, произ-во минеральных удобрений, хл.-бум. изделий, стекла, металлургия.

БАЛИ́ЙЦЫ, народ, живущий на о. *Бали* и на З. о. Ломбок (Индонезия). Численность около 2 млн. человек (оценка 1967). Язык относится к группе индонезийских языков. Религия — индуизм. Основные занятия — земледелие (рис, кукуруза, кокосовые пальмы, чай и др.), разведение свиней. Б.— народ древней высокой культуры. Керамические изделия, ткани, резьба по дереву и камню, ювелирные изделия Б. известны всему миру. Б. славятся как искусные танцоры и музыканты.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

БАЛИКПА́ПАН (Balikpapan), город и порт в Индонезии, на В. о. Калимантан, в Макасарском прол. 92 тыс. жит. (1961). Переработка и вывоз нефти.

БАЛИМА́НОВ Джабай (1893, с. Каракамыш, ныне Актюбинской обл.,— 6.8. 1966), старший чабан колхоза Актау(ныне колхоз им. Джабая Балиманова) Тамдынского р-на Бухарской обл. Узб. ССР (с начала организации колхоза до 1963), дважды Герой Социалистич. Труда (1951, 1958). От каждых 100 маток получил в 1957 по 132 ягнёнка и по 170 ягнят в 1963, выход каракуля 1-го сорта в 1957 — 94%, в 1963—89,2%. Деп. Верх. Совета Узб. ССР 4-го созыва. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, 6 медалями ВДНХ, в т. ч. 3 золотыми. Портрет стр. 567.

БАЛИ́НСКИЙ Иван Михайлович [23. 5(4.6).1827, имение Яшуны Виленской губ.,—11(24).3.1902, Петербург], русский психиатр. В 1846 окончил Медико-хирургич. академию, где в 1857 начал впервые в России преподавать психиатрию как самостоят. дисциплину; в 1860—84 был профессором этой академии. В 1859 основал здесь первую в России образцовую для того времени психиатрич. клинику. Б.— организатор «Общества петербургских врачей для помешанных» (1861). С 1869 по инициативе Б. начато осуществление устройства окружных спец. лечебниц в ряде городов. В последующие 25 лет был обязательным консультантом различных ведомств по строительству психиатрич. учреждений.

Соч.: Лекции по психиатрии, Л., 1958.

Лит.: Иван Михайлович Балинский, отец русской психиатрии. По воспоминаниям его учеников: И. П. Мержеевского [и др.], К., 1902; Юдин Т. И., Очерки истории отечественной психиатрии, М., 1951, с. 49.

БАЛИ́ЬЬО (Baliño) Карлос (13.2.1848 — май 1926), кубинский революционер, пропагандист марксизма. В 1868—78 участвовал в освободит. движении против исп. колониального гнёта. В 1892 впервые организовал первомайскую демонстрацию в Гаване. Вместе с Х. *Марти* был одним из основателей Кубинской революц. партии (1892). Выступал против колониалистских планов США в отношении Кубы. В 1901 основал Клуб социалистич. пропаганды. Б. приветствовал Великую Окт. социалистич. революцию в России, высоко оценивал деятельность В. И. Ленина как продолжателя дела К. Маркса и Ф. Энгельса. В 1919 в целях организации движения солидарности с Сов. Россией и пропаганды марксизма создал первое «Коммунистич. объединение» на Кубе. Был одним из основателей компартии Кубы (1925).

Соч.: Precursores cubanos..., verdades del socialismo, Habana, 1941.

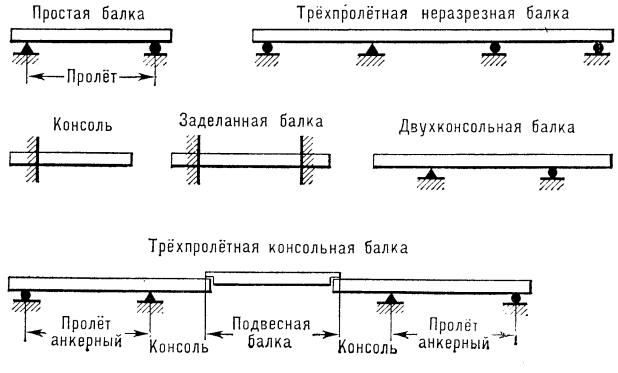
БА́ЛКА, суходол, падь, байрак, сухая или с врем. водотоком долина. Дно полого-вогнутое, часто без морфологически выраженного русла, склоны выпуклые, плавно переходящие в водораздельные пространства. Длина от сотен метров до 20—30 *км*, глубина от нескольких метров до десятков метров, ширина до сотен метров. Склоны и дно задернованы и часто покрыты кустарником или лесом, при истреблении к-рых Б. становятся очагами ускоренной эрозии. Чаще развиваются из оврагов, но могут возникать и без овражной стадии. Обычны для возвышенностей и равнин лесостепи и степи.

БА́ЛКА (от голл. balk) в технике, конструктивный элемент, обычно в виде бруса, работающий гл. обр. на изгиб. Б. широко применяют в строительстве и машиностроении: в конструкциях зданий, мостов, эстакад, транспортных средств, машин, станков и т. д. Изготовляются Б. в основном из железобетона, металла и дерева. В зависимости от числа опор и характера опорных закреплений различают Б.: однопролётные, многопролётные, консольные, с заделанными концами, разрезные, неразрезные и др. (рис. 1). По форме поперечного сечения различают Б. прямоугольные, тавровые, двутавровые, коробчатые и др. Наиболее выгодные (по несущей способности и по расходу материала) поперечные сечения Б., напр. двутавровое и коробчатое, характеризуются концентрацией материала у верхнего и нижнего краёв сечения, где действуют макс. нормальные напряжения при изгибе (рис. 2). Прямоугольные сечения целесообразны при относительно большой высоте и малой ширине Б.

Б. может иметь постоянное по размеру или переменное сечение; последнее позволяет уменьшить её массу. По назначению Б. разделяют на основные (продольные, перекрывающие пролёт между опорами) и вспомогательные (поперечные, перекрывающие расстояния между др. Б.). Система продольных и поперечных Б. наз. балочной клеткой.

Железобетонные Б. изготовляют монолитными и сборными. Монолитные Б. конструируются в большинстве случаев как многопролётные неразрезные, обычно имеют прямоугольное или тавровое сечение; последнее чаще встречается в ребристых конструкциях (при монолитной связи Б. с плитой), реже — в виде самостоятельных Б. В сборном железобетоне широко применяют однопролётные Б. различных сечений: пря-

Рис. 1. Схемы балок.



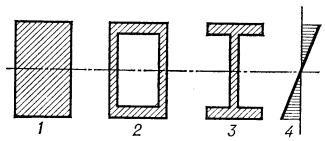


Рис. 2. Сечения балок: *1*—прямоугольное; *2* — коробчатое; *3* — двутавровое; *4* — распределение нормальных напряжений.

моугольного, таврового, двутаврового, полого, п-образного и т. д. Сборные многопролётные неразрезные Б. выполняются из неск. элементов, соединяемых в процессе монтажа. Получили распространение предварительно напряжённые железобетонные Б.

Металлические Б. применяют гл. обр. при тяжёлых нагрузках. Наиболее эффективны металлич. Б. двутаврового (прокатные и составные) и коробчатого (составные) сечения. Составные Б. могут иметь практически неогранич. высоту и несущую способность.

Деревянные Б. служат обычно для перекрытия небольших пролётов в виде однопролётных и разрезных конструкций. Выполняются из досок, брусьев, брёвен; для увеличения несущей способности конструкций применяют составные сечения на шпонках, нагелях или клеёные.

Расчёт Б. обычно производят на прочность, жёсткость и устойчивость по законам сопротивления материалов. Б. рассчитывают на нагрузки: постоянную (от собств. массы и массы опирающейся на неё конструкции) и временную или полезную. Определение опорных реакций, изгибающих моментов, поперечных сил и прогибов в статически определимых Б. производится аналитически или графически на основе ур-ний равновесия. Статически неопределимые неразрезные Б. рассчитывают обычно с помощью трёхчленных ур-ний (ур-ния трёх моментов) при жёстких опорах и пятичленных — при упруго смещающихся. Для расчёта Б., лежащих на податливом (напр., грунтовом) основании, пользуются расчётными моделями основания (см. *Основания сооружений*). Подбор поперечного сечения Б. производят в основном из условия восприятия изгибающего момента (нормальных напряжений). Кроме того, сечение проверяют на действие поперечной силы (касательных напряжений) и гл. напряжений. В отд. случаях рассчитывают Б. на устойчивость. Определение касательных напряжений в Б. впервые было предложено рус. инженером Д. И. *Журавским*.

Лит. см. при статьях *Сопротивление материалов, Железобетонные конструкции и изделия, Металлические конструкции, Деревянные конструкции.* *Л. В. Касабьян.*

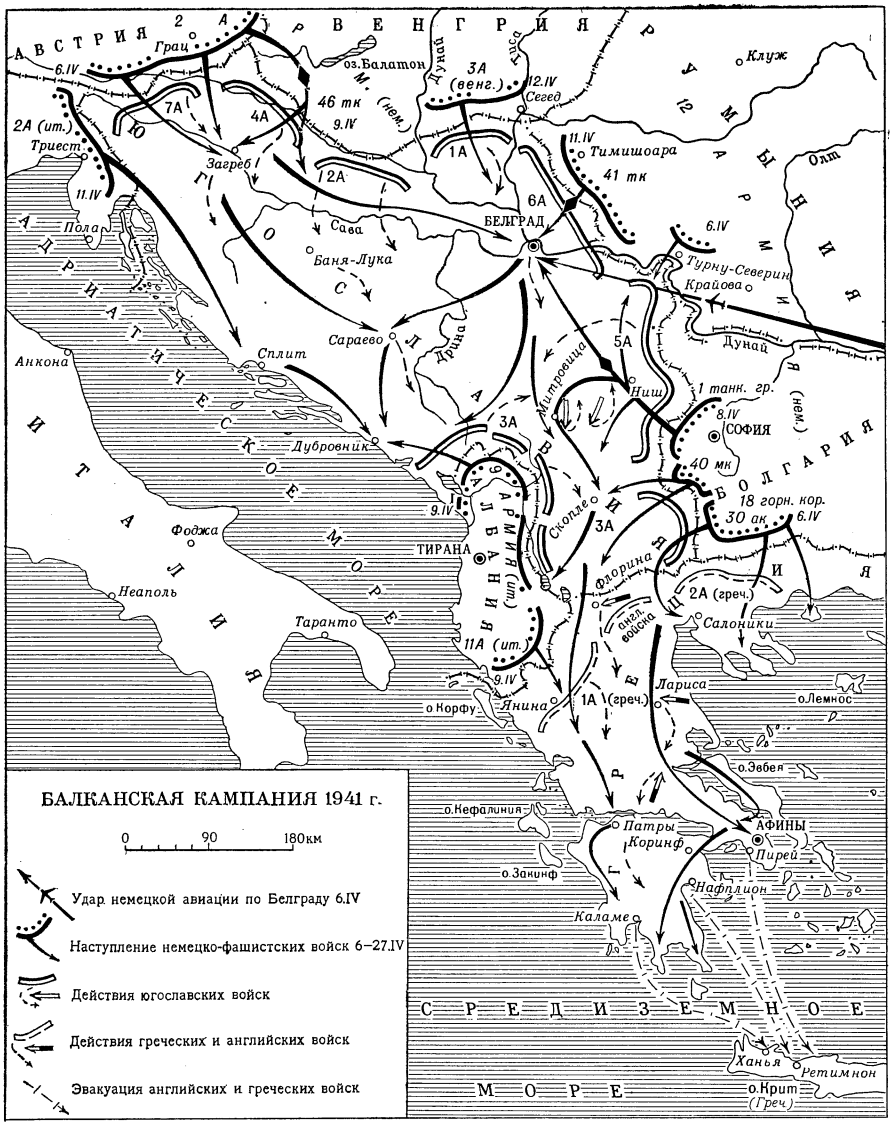
БАЛКАНИ́СТИКА, комплексная науч. дисциплина, изучающая языки, литературу, историю, культуру и др. общие для народов Балканского п-ова проблемы и явления обществ. жизни, а также совр. положение балк. государств. Впервые Б. появилась в Австро-Венгрии в связи с наблюдавшимся здесь интересом к балк. странам. Инициаторами разработки балканистич. проблематики выступили в 19 в. словенские филологи В. Копитар и Ф. Миклошич. Затем проблемы Б. разрабатывались в трудах серб. географа Й. Цвийича, чеш. историка К. Иречека, нем. лингвиста Г. Вейганда, дат. лингвиста К. Сандфельда и нем. лингвиста Г. Мейера. В 20 в. крупнейшими балканистами были хорв. учёный П. Скок, русский — А. М. Селищев, датский — Х. Педерсен, австрийский — Н. Йокль, румынский — Т. Капидан. Первоначально Б. складывалась в лингвистич. и культурно-историч. областях и ставила одной из главных задач изучение балканизмов — общих явлений в языке и культуре балк. народов. Лингвистич. балканизмами являются постпозитивный артикль, отсутствие инфинитива, общая модель времён и наклонений, общие явления в фонетике и в лексике. К культурно-историч. балканизмам относятся общность фольклорных мотивов (в эпосе, сказках), сходство в муз. культуре, в орнаменте, одежде, в нек-рых старинных обычаях. Однако в дальнейшем Б. охватила и др. области гуманитарных наук, заняв самостоят. место в ряду аналогичных комплексных дисциплин (востоковедение, славяноведение, африканистика и др.). В 1963 образовалась междунар. науч. организация по Б. («Международная ассоциация по изучению стран Юго-Вост. Европы»), под руководством к-рой был проведён в 1966 в Софии 1-й Междунар. конгресс балк. и юго-вост.-европ. исследований. В Болгарии, Румынии и др. балк. и нек-рых небалк. странах созданы научно-исследоват. центры по Б.: Ин-т балканистики в Болгарии, Ин-т юго-вост.-европ. исследований в Румынии, Ин-т балк. исследований в Салониках (Греция) и др. В 1968 Ин-т славяноведения АН СССР преобразован в Ин-т славяноведения и балканистики. Важнейшие балканистич. журналы: «Etudes Balcaniques» (Sofia, 1964—), «Revue des Etudes Sud-Est Européennes» (Buc., 1963—), «Balkan Studies» (Thessalonike, 1960—).

Лит.: Миллер А. Ф., Балканистика: проблемы и перспективы (конгресс в Софии), «Вестник АН СССР», 1966, № 12; Балканский исторический сборник, в. 1, Кишинёв, 1968; Jorga N., Histoire des états balkaniques jusqu'à 1924, P., 1925; Sandfeld K., La linguistique balkanique, P., 1930; Балканско езикознание, т. 1—12, София, 1959—67; Zur Kunde der Balkanhalbinsel, Bd 1—17, W.— Lpz., 1904—19; Balkan Review, v. 1—6, L., 1919—22; Balkan-Archiv, Bd 1—4, Lpz., 1925—28; «Revue internationale des études balkaniques», Beograd, 1934—39; Balcania, v. 1—2, Bucuresti, 1938—45; «Zeitschrift für Balkanologie», Wiesbaden, 1962—67; Les études balkaniques et sud-est européennes en Bulgarie. Guide de documentation, Sofia, 1966; Congrès international des études balkaniques et sud-est européennes. Actes, Sofia, 1966; Bibliographie d'études balkaniques, Sofia, 1968. *О. С. Широков.*

БАЛКА́НО-КАВКА́ЗСКАЯ РА́СА, одна из *рас*, входящих в состав большой *европеоидной расы*. Характеризуется *брахикефалией*, низким широким лицом, тёмными прямыми или волнистыми волосами, тёмными или смешанными глазами, сильным развитием бороды и волосяного покрова на теле, ростом выше среднего. Распространена на Кавказе (преобладающая часть коренного населения); её балканский вариант — в Югославии, на Ю. Австрии и С. Италии (Тироль), в Сев. Греции и соседних странах; к переднеазиат. варианту Б.-к. р. относятся нек-рые народы Зап. Ирана (луры, бахтиары, ассирийцы, иранцы Хорасана и др.). *В. П. Якимов.*

БАЛКА́НСКАЯ АНТА́НТА, см. *Антанта Балканская.*

БАЛКА́НСКАЯ КАМПА́НИЯ 1941 вооружённых сил фаш. блока (Германии, Италии и Венгрии) против Югославии и Греции во время 2-й мировой войны 1939—45. Герм. империализм в своих планах войны против СССР и Англии отводил большое место балканским странам ввиду их важного стратегич. положения и богатых экономич. ресурсов. Гитлеровское руководство предусматривало до нападения на СССР принудить дипломатич. путём Болгарию и Югославию вступить в фаш. блок, а также помочь итал. войскам, к-рые с 28 окт. 1940 вели безуспешные воен. действия против Греции. Германии удалось привлечь на свою сторону Болгарию. 25 марта югосл. пр-во Цветковича тайком подписало протокол о присоединении к Тройственному пакту, но вскоре это пр-во было свергнуто. Новое пр-во под давлением нар. масс отказалось от союза с Германией и 5 апр. 1941 заключило с СССР договор о дружбе и ненападении. Ввиду нежелательного для Германии развития событий Гитлер 27 марта отдал директиву № 25, в к-рой предусматривалось нанести одновременно удары по Югославии и Греции. Для этого было сосредоточено 33 нем. и 43 итал. дивизии, в т. ч. 12 танк. (из них 5 не приняли участия в действиях) и 4 моторизов., 2 нем. бригады и 10 венг. бригад при поддержке 1500 самолётов. Вооруж. силы Югославии имели 28 пех. (из них 11 неотмобилизованы), 3 кав. дивизии, 18 ополченческих отрядов и 415 самолётов. Греч. армия насчитывала 20 пех. и 1 механизиров. дивизию, 2 бригады и ок. 80 боеспособных самолётов. Кроме того, в марте 1941 в Греции высадился 1-й австрал. корпус (2 пех. дивизии и 1 танк. бригада). Фаш. войска занимали выгодное охватывающее положение против растянутых вдоль границ югосл. и греч. войск. 6 апр. итало-нем. и 12 апр. венг. войска начали вторжение. Итало-нем. авиация нанесла массированные бомбовые удары, в первый же день разгромила югосл. и греч. аэродромы и завоевала господство в воздухе. На сухопутном фронте после 3 дней ожесточённых боёв нем. войска взломали оборону югосл. войск на неск. направлениях и ввели подвижные соединения в образовавшиеся бреши, развивая концентрич. наступление на Белград. Крупные группировки югосл. войск были окружены и попали в плен. 13 апр. пал Белград, после чего нем. войска начали развивать наступление на Ю. В этой обстановке 11 апр. предатель югосл. народа А. Павелич провозгласил «независимость» Хорватии и призвал хорватов покинуть ряды югосл. армии, что ещё более подорвало её боеспособность. 14 апреля югосл. пр-во эмигрировало. 18 апреля Югославия капитулировала и 344 тыс. её солдат и офицеров попали в плен. 12-я нем. армия, наносившая гл. удар своим лев. флангом, после трёхдневных упорных боёв через югосл. терр. обошла на границе Болгарии греч. укреплённую линию Метаксаса и 9 апр. вышла к Салоникам. 12 апр. греч. войска получили приказ об отступлении из Албании. 9 и 20 апр. соответственно командующие Вост.-Македонской (ген. Бакопулос) и Эпирской (ген. Цолакоглу) армиями подписали предательские акты о полной капитуляции. Поэтому, преследуя остатки отступающих греч. войск, нем. войска быстро вышли к Фермопилам, сломили сопротивление австрал. корпуса и 24 апр. овладели горным проходом. 26 апр. возд. десант захватил мост через Коринфский зал. и открыл путь на Пелопоннес.



27 апр. пали Афины. Греция капитулировала. 330 тыс. греч. солдат и офицеров попали в плен. Лишь ок. 70 тыс. англ. и греч. солдат успели эвакуироваться на о. Крит и в Египет.

Лит.: Всемирная история, т. 10, М., 1965; Типпельскирх К., История второй мировой войны, пер. с нем., М., 1956. *Н. М. Черепанов.*

БАЛКА́НСКАЯ КОММУНИСТИ́ЧЕСКАЯ ФЕДЕРА́ЦИЯ (БКФ), ведёт начало от Балканской с.-д. федерации (основана в 1910 в составе с.-д. партий Болгарии, Сербии, Румынии и Греции), к-рая в 1919 приняла участие в создании Коммунистич. Интернационала. В 1920 было принято решение о переименовании этой федерации в БКФ и о её присоединении к Коминтерну. БКФ боролась против наступления реакции на Балканах, за легальное существование коммунистич. партий, за единый фронт пролетариата, крестьянства и всех др. нац.-революц. сил, за создание Балканской федерации рабоче-крест. республик. Издавала спец. журн. «Федерасьон бальканик» («Federation balkanique», выходил на нескольких языках в 1924—32). Под руководством Коминтерна БКФ, в к-рой работали Г. Димитров и В. Коларов, много сделала для создания и укрепления компартий балканских стран. В нач. 30-х гг. в связи с новыми задачами, вставшими перед коммунистич. партиями в условиях наступления фашизма и угрозы мировой войны, деятельность БКФ прекратилась.

Лит.: Димитров Г., Положение на Балканах и задачи Балканской Коммунистич. Федерации, в кн.: Избр. произв., т. 1, М., 1957. *В. В. Александров.*

БАЛКА́НСКИ Ненко Димитров (р. 2.4. 1907, Казанлык), болгарский живописец. Окончил АХ в Софии (1930), затем учился в Париже и Мюнхене. С 1947 преподаёт в АХ в Софии (с 1959 профессор). Один из первых представителей пролетарского иск-ва в Болгарии, чл. «Товарищества новых художников». Произведения: «Рабочая семья» (1936), «Георгий Димитров в тюрьме в 1918 году» (1950), «Домашняя хозяйка» (1957) — все в Нац. художеств. галерее в Софии. Пр. им. Димитрова (1952).

Лит.: Узунов Д., Ненко Балкански, «Изкуство», 1957, № 3/4, с. 54—58.

БАЛКА́НСКИЕ ВО́ЙНЫ 1912—13. Первая Б. в. (9 окт. 1912—30 мая 1913), война гос-в *Балканского союза 1912* (Болгарии, Греции, Сербии и Черногории) против Османской империи, порабощавшей балканские народы. Перед народами Балканского п-ова стояла ист. задача полного освобождения от феод. и нац. гнёта тур. поработителей. Однако слабость пролетариата и отсталость крестьянства на Балканах, а также вмешательство империалистич. гос-в в дела балканских стран привели к тому, что это произошло не путём революции, а с помощью войны, «... руководимой буржуазными и династическими интересами...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 23, с. 38). Болг. и серб. бурж. круги, возглавлявшие Балканский союз, стремились овладеть большей частью Македонии; кроме того, болг. правящие круги путём присоединения Салоник и Зап. Фракии рассчитывали получить для Болгарии выход к Эгейскому м., а серб. буржуазия путём раздела с Грецией Албании хотела приобрести выход к Адриатич. м. Восстания в Македонии и Албании и *итало-турецкая война 1911—12*, углубившие кризис Османской империи, ускорили начало войны на Балканском п-ове. Поводом к объявлению войны послужил отказ Турции предоставить автономию Македонии и Фракии и отменить начавшуюся мобилизацию тур. армии. Воен. действия 9 окт. 1912 начала Черногория (объявила войну 8 окт., выставила 35 тыс. чел.). Болгария (9 пех. и 7 резервных дивизий — ок. 300 тыс. чел.), Сербия (9 пех. и 1 кав. дивизия — св. 280 тыс. чел.) и Греция (8 пех. дивизий — до 110 тыс. чел.) вступили в войну 18 окт. Турция к моменту открытия воен. действий выставила ок. 300 тыс. чел. (Вост. армия —120 тыс., Зап. армия —100 тыс., гарнизоны крепостей 30—40 тыс. и др.). План союзников состоял в том, чтобы разбить тур. войска на Балканах до подхода подкреплений из М. Азии; план тур. командования — оборона до подхода корпусов из М. Азии. Союзные армии, воодушевлённые нац.-освободит. целями войны, превосходили противника также в вооружении, особенно в артиллерии и боевой подготовке; тур. армия находилась

Н. Балкански. «Рабочая семья». 1936. Национальная художественная галерея. София.

в стадии реорганизации, её политико-моральное состояние было низким.

Гл. удар с задачей разгрома тур. Вост. армии (ген. Абдулла-паша) наносился во Фракии силами 1-й (ген. В. Кутиничев), 2-й (ген. Н. Иванов) и 3-й (ген. Р. Дмитриев) болг. армий. Перейдя границу 20 окт., 1-я и 3-я болг. армии 22—24 окт. при Кирк-Килисе разбили 3-й тур. корпус, а затем, двигаясь на Ю., 29 окт.— 3 нояб. разгромили при Люлебургазе 4-й тур. корпус, после чего тур. Вост. армия обратилась в паническое бегство. Болг. войска были остановлены лишь на сильно укреплённых Чаталджинских позициях (западнее Стамбула), штурм к-рых, предпринятый болгарами 17—18 нояб., был отбит. В Юж. Македонии греч. Фессалийская армия (наследник престола Константин) одержала 1—2 нояб. победу при Енидже и развернула наступление на Салоники, в направлении к-рых наносили вспомогат. удары болгары с С.-В. и сербы с С. 9 нояб. греч. войска заняли Салоники. В Македонии 1-я (наследник престола Александр) и 2-я (ген. С. Стефанович) серб. армии разбили 23—24 окт. у Куманово значит. тур. силы, а 3-я серб. армия (ген. Б. Янкович) 26 окт. заняла Скопле (Ускюб). Продвигаясь с боями на Ю., серб. войска, поддержанные греками, 18 нояб. заняли Битоль (Монастир), после чего тур. Зап. армия (Али-Риза-паша) фактически перестала существовать. В Эпире греч. Эпирская армия (ген. К. Сапунцаки) очистила от турок Эпир и 8 нояб. осадила Янину. Греч. флот господствовал в Эгейском м., блокировав выход из Дарданелл. Греч. десанты были высажены на о-вах Хиос, Лесбос и др. В Албании черногорцы совместно с 20-тыс. серб. Ибарским отрядом (ген. М. Живкович) вышли к Адриатическому м. и осадили Шкодер (Скутари).

Воен. успехи Балканского союза поставили перед великими державами ряд сложных вопросов. Пр-во царской России, опасаясь, что занятие болгарами тур. столицы поставит вопрос о судьбе проливов в неблагоприятных для царизма условиях, советовало болгарам остановить свои войска и предлагало посредничество в мирных переговорах. Австро-Венгрия, поддерживаемая Германией, не хотела допустить выхода Сербии к Адриатическому м. и начала воен. приготовления на её границах. Напряжённость и сложность международной обстановки, а также неудача попытки захвата Стамбула болг. армией способствовали заключению в дек. 1912 перемирия между Турцией, с одной стороны, и Болгарией и Сербией — с другой. Однако мир не был заключён, т. к. новое тур. пр-во, созданное в результате произведённого младотурками гос. переворота (23 янв. 1913), отказалось принять условия мира, выработанные на Лондонской конференции послов; 3 февр. 1913 воен. действия возобновились. Только после новых поражений турок, к-рые сдали Янину (6 марта 1913) и Адрианополь (Эдирне, 26 марта), 1-я Б. в. окончилась подписанием в апр. 1913 союзниками (за исключением Черногории, продолжавшей осаду Шкодера) перемирия с Турцией. По Лондонскому мирному договору 1913 (подписан 30 мая) Турция теряла все свои европ. владения, кроме Стамбула и небольшой части Вост. Фракии. Под давлением европ. держав черногорцы вынуждены были снять осаду Шкодера.

Первая Б. в., несмотря на то, что в ней были замешаны династические интересы балканских монархов и националистич. притязания буржуазии балканских стран, переплетавшиеся с экспансионистскими устремлениями империалистич. держав, имела прогрессивное значение. Поражения Османской империи в ходе воен. действий ускорили, в частности, завоевание независимости Албанией, к-рая была провозглашена 28 нояб. 1912. В. И. Ленин характеризовал 1-ю Б. в. как «... одно из звеньев в цепи мировых событий, знаменующих крах средневековья в Азии и в восточной Европе» (там же).

Вторая Б. в. (29 июня — 10 авг. 1913) — война между Болгарией, с одной стороны, и Сербией, Грецией, Румынией, Черногорией и Турцией — с другой. Была вызвана резким обострением противоречий в лагере союзников по 1-й Балк. войне. Сербия, не получившая выхода к Адриатич. м., требовала компенсации в Македонии. Греция претендовала на терр. приращения в Юж. Македонии и Зап. Фракии. Удовлетворение серб. и греч. притязаний означало бы значит. урезку болг. приобретений в 1-й Б. в. 1 июня Греция и Сербия подписали секретный союз, направленный против Болгарии, к которому присоединилась Румыния, не желавшая примириться со значит. увеличением терр. Болгарии и требовавшая от неё за свой нейтралитет в 1-й Б. в. компенсации в Добрудже. Австро-герм. дипломатии, опиравшейся на правившую в Болгарии клику во главе с царём Фердинандом Кобургским, удалось расколоть Балканский союз, к-рый рассматривался ею как орудие Антанты, и в первую очередь России. В ночь на 30 июля болг. войска, развернувшиеся вдоль серб. и греч. границ, внезапно атаковали серб. и греч. позиции в Македонии, но сербы перешли в контрнаступление и 30 июня — 6 июля нанесли поражение болг. войскам на р. Брегалнице. 10 июля в войну вступила Румыния, и её армия, ввиду отсутствия болг. войск на С., беспрепятственно двигалась на Софию. Тяжёлым положением болгар воспользовалась Турция, нарушившая Лондонский мир 1913. 21—22 июля тур. войска начали наступление и заняли Адрианополь. 29 июля Болгария капитулировала. По *Бухарестскому мирному договору 1913* (между Болгарией, с одной стороны, и Грецией, Сербией, Румынией и Черногорией — с другой) Болгария потеряла не только б. ч. своих приобретений в Македонии и Фракии, но и Юж. Добруджу; кроме того, по Константинопольскому мирному договору 1913 (между Турцией и Болгарией) она вынуждена была оставить Адрианополь за Турцией. 2-я Б. в. содействовала отходу Румынии от *Тройственного союза 1882* и сближению её с Антантой. Другим важным последствием войны явился переход Болгарии на сторону австро-герм. блока.

Б. в. привели к дальнейшему обострению междунар. противоречий, ускорив развязывание 1-й мировой войны. В ходе Б. в. выявился прогресс воен. техники (применение самолётов, броневиков, подводных лодок, радио), подтвердилось значение массированного арт. и ружейно-пулемётного огня.

Карту см. на вклейке к стр. 577.

Публ.: Ключников Ю. В. и Сабанин А., Международная политика новейшего времени в договорах, нотах и декларациях, ч. 1, М., 1925. См. также публ. при ст. *Балканский союз 1912*.

Лит.: Ленин В. И., События на Балканах и в Персии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17; его же, Балканские народы и европейская дипломатия, там же, т. 22; его же, Новая глава всемирной истории, там же; его же, Ужасы войны, там же; его же, Социальное значение сербско-болгарских побед, там же; его же, О лисе и курятнике, там же; его же, Позорная резолюция, там же; его же, Балканская война и буржуазный шовинизм, там же, т. 23; История дипломатии, 2 изд., т. 2, М., 1963, с. 734—66; Могилевич А. А. и Айрапетян М. Э., На путях к мировой войне 1914—1918, Л., 1940; Жебокрицкий В. А., Болгария накануне Балканских войн 1912—1913 гг., Киев, 1960; его же, Болгария во время Балканских войн 1912—1913 гг., Киев, 1961; История военного искусства. Курс лекций, т. 3, М., 1956; Томилов П., Введение в историю первой Балканской войны 1912 — 1913 гг., П., 1917 (библ.); Рябинин А. А., Балканская война, СПБ, 1913; Митев И., Героизмът на българския народ през Балканската война, С., 1958; Влахов Т., Отношения между България и централните сили по време на войните 1912—1918 г., С., 1957; Абашиев Г., Балканските войни и Македонија, С., 1958; Helmreich E. Ch., The diplomacy of the Balkan Wars 1912—1913, Camb., 1938. *А. С. Силин*; *А. Г. Кавтарадзе, А. А. Залесский* (военные действия).

БАЛКА́НСКИЕ ГО́РЫ, Балканы (тур. Balkanlar, от balkan — лесистые горы), турецкое название гор *Стара-Планина*, расположенных в Болгарии.

БАЛКА́НСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, полуостров в Юж. Европе. Пл. ок. 505 тыс. *км*². Наиб. протяжение с З. на В. ок. 1260 *км*, с С. на Ю.—950 *км*. Омывается с З. Адриатическим и Ионическим морями, с В.— Чёрным, Мраморным, прол. Босфор и Дарданеллы, Эгейским м. Условной материковой границей Б. п. являются р. Дунай до устья р. Савы, затем линия к вершине Триестского зал. На Б. п. расположены Болгария, большая часть Югославии, Албания, Греция, юж. р-ны Румынии, зап. р-ны Турции и небольшой сев.-вост. р-н Италии. (Карту см. на вклейке.)

Берега сильно расчленены, преим. высокие, крутые, с небольшими бухтами, далматинского (на З.) и лопастного (на Ю.) типа. Извилистость береговой линии и количество островов очень велики в Адриатическом м. и особенно в Эгейском м., малы в Чёрном м. Общая площадь прилежащих к Б. п. островов около 21,5 тыс. *км*².

Рельеф Б. п. преим. гористый. Характерна сильная расчленённость поверхности, наличие многочисл. межгорных котловин. На С.-В. п-ова расположены горы Пирин, Рила (г. Мусала, 2925 *м*, самая высокая на Б. п.), Родопы. К С. от Родоп, отделённые от них продольными котловинами, простираются горы *Стара-Планина*; на С. они постепенно понижаются к холмистой Дунайской равнине. Для перечисленных гор характерно преобладание относительно пологих склонов и вершин мягких очертаний. В Риле и Пирине — рельеф альпийского типа. Вдоль всей зап. окраины Б. п. протягивается *Динарское нагорье*, переходящее на Ю. в горы Пинд и горы п-ова Пелопоннес. Эти горы отличаются крутыми склонами, обилием глубоких ущелий; вершины нередко платообразны. Широко развиты карстовые формы рельефа, особенно на З. и С.-З. Динарского нагорья (плато Карст, или Крас). Равнины приурочены преим. к окраинным р-нам, отчасти к внутригорным понижениям. Наиболее крупные из них: Фракийская, Салоникская, Фессалийская, Албанская

БАЛКАНСКИЙ ПОЛУОСТРОВ

АВСТРИЯ
ВЕНГРИЯ
РУМЫНИЯ
ЮГОСЛАВИЯ
БОЛГАРИЯ
ГРЕЦИЯ
ТУРЦИЯ
МОЛДАВСКАЯ ССР
СССР
Карпаты
Восточные Карпаты
Южные Карпаты
Трансильванские Альпы
Динарское нагорье
Родопы
Пинд
Стара-Планина
Средне-Дунайская низменность
Валашская равнина
Добруджа
Фракийская низменность
Македонская низменность
Фессалийская равнина
Пелопоннес
Анатолия
Эгейские о-ва
Ионические о-ва
Адриатическое море
Ионическое море
Тирренское море
Эгейское море
Мраморное море
Черное море
Средиземное море
Дунай
Сава
Тиса
Прут
Марица
Вардар
Струма
Места
Арда
Искыр
Янтра
Олт
Муреш
Бистрица
Сирет
Днестр
Днепр
Одесса 320
Ла-Валлетта 1000
Порт-Саид 1100
Александрия 1800
Измаил
Галац
Браила
Констанца
Тулча
Бабадаг
Силистра
Русе
Разград
Шумен
Толбухин
Варна
Бургас
Добрич
Плевен
Велико-Тырново
Габрово
Ловеч
Монтана
Видин
Враца
Берковица
Кюстендил
Перник
Благоевград
Самоков
Банско
Разлог
Гоце-Делчев
Неврокопи
Кавала
Серре
Драма
Орфано
Александруполис
Димитровград
Хасково
Кырджали
Подкова
Смолян
Пловдив
Стара-Загора
Ямбол
Сливен
Карнобат
Айтос
Елхово
Люлебургаз
Кыркларели
Мидье
Текирдаг
Стамбул
Чанаккале
Бандырма
Балыкесир
Эдремит
Сындыргы
Бергама
Измир
Салихли
Кушадасы
Айдын
Назилли
Денизли
Мугла
Мармарис
Фетхие
Кемер
Анталья
Бурдур
Исперих
Разград
Шабла
Каварна
Добрич
Тутракан
Силистра
Дулово
Шумен
Толбухин
Варна
Бургас
Ахтопол
Карнобат
Сливен
Ямбол

БАЛКАНСКИЕ ВОЙНЫ

ПЕРВАЯ БАЛКАНСКАЯ ВОЙНА

Границы государств к началу первой Балканской войны

СЕРБИЯ Государства антитурецкой коалиции

Районы сосредоточения и действия турецких войск

Районы сосредоточения и действия войск антитурецкой коалиции

черногорских сербских болгарских греческих

Действия греческого флота

× 9.XI.1912 Места и даты главных сражений

Осады турецких крепостей

Чаталджинская позиция турецких войск 26.X–18.XI.1912 г.

Граница турецких владений на Балканском полуострове, установленная Лондонским мирным договором 30.V.1913 г.

Государство Албания, признанное Лондонским мирным договором независимым от Османской империи

Территория, занятая войсками антитурецкой коалиции, и границы государств, намеченные после войны

ВТОРАЯ БАЛКАНСКАЯ ВОЙНА

ГРЕЦИЯ Государства, воевавшие против Болгарии

Районы сосредоточения и действия болгарских войск

Районы сосредоточения и действия войск, воевавших против Болгарии

сербских греческих румынских турецких

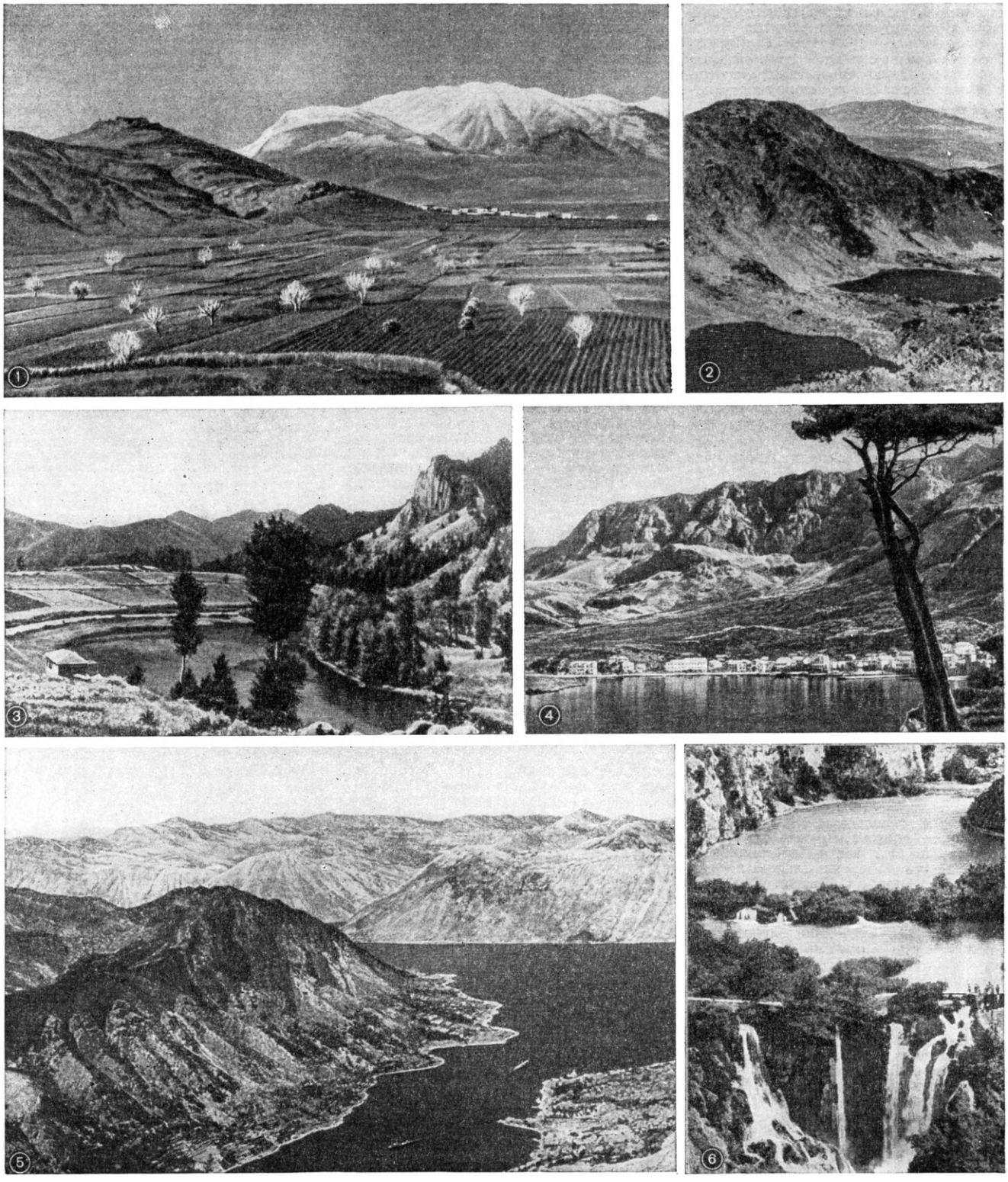
Территории, присоединенные по Бухарестскому мирному договору (10.VIII.1913 г.)

к Болгарии к Греции к Сербии к Черногории

Территория, отошедшая по Бухарестскому мирному договору (10.VIII.1913 г.) от Болгарии к Румынии

Территория, отошедшая по Константинопольскому мирному договору (29.IX.1913 г.) от Болгарии к Османской империи

Границы государств после второй Балканской войны



Балканский полуостров. 1. Беотийская котловина (Греция). 2. Каровые озёра в горах Рила (Болгария). 3. В Родопских горах (Болгария). 4. Курорт Макарска (Югославия). 5. Бухта Котор (Югославия). 6. Каскад Плитвицких озёр (Югославия).

низменности, юж. части Нижнедунайской и Среднедунайской равнин.

Р. А. Ерамов.

Геологическое строение Б. п. относится к Альпийской складчатой области [см. *Альпийская геосинклинальная (складчатая) область*]. В его пределах расположено три древних массива — Сербо-Македонский, Родопский и Пелагонийский, которые сложены кристаллич. сланцами и гнейсами докембрия, смятыми в складки в эпоху *байкальской складчатости* и прорванными гранитами позднепалеозойского возраста. Часть массивов, особенно Сербо-Македонский, прикрыта чехлом осадочных мезозойских и кайнозойских, а местами и палеозойских отложений.

На С.-З. и З., вдоль побережья Адриатического и Ионического морей простирается Динарская складчатая система (динариды), состоящая из трёх зон. Внешняя зона динарид слагается карбонатными толщами мезозоя, меловым и палеогеновым флишем и осложнена системой складок и надвигов, опрокинутых в сторону Адриатического м. В средней зоне широко развиты известняки (от триаса до эоцена по возрасту), сложенные в крупные глыбовые складки. Восточнее в ядрах пологих антиклиналей выступают верхнепалеозойские глинистые сланцы. Третья, Внутренне-Динарская зона, простирающаяся через Боснию и Герцеговину к Сербии, представляет собой сложную складчатую систему, возникшую из геосинклинальных прогибов, к-рые существовали в палеозое и мезозое вплоть до палеогена. Широко представлены мощные вулканогенные толщи, основные и ультраосновные интрузии палеозоя и мезозоя, меловой флиш, имеются кайнозойские гранитоиды. Эта зона подчинена системе крупных разломов, вдоль которых она вытянута и которыми ограничена. В Сербии она разветвляется на две узкие ветви, огибающие с двух сторон Пелагонийский массив. Одна из ветвей — Вардарская — отделяет Пелагонийский массив от Сербо-Македонского и Родопского и продолжается на юге под дном Салоникского залива. Она представляет собой сложно построенный Вардарский синклинорий, образовавшийся из геосинклинального прогиба. Другая ветвь протягивается от зап. части Пелагонийского массива на юг, образуя сложно построенную зону Пинда в Греции. Она простирается до Пелопоннеса и далее продолжается на о. Крит.

К С. и С.-В. от Родопского массива расположен ряд депрессий. Их ограничивают с С. горы Стара-Планина, представляющие собой систему антиклинориев и синклинориев. В ядрах антиклинориев выступают докембрийские кристаллич. сланцы и породы ордовика, силура, девона и особенно верхнего карбона и перми. Крылья сложены мезозоем. В сев.-вост. части Стара-Планины широко развит флиш мела и палеогена. Вдоль сев. края простирается система складок Предбалканья, сложенная юрскими и меловыми породами, а ещё севернее — Мизийская плита, занимающая Придунайскую низменность.

На Б. п. расположены мезозойские депрессии и грабены, заполненные неогеновыми отложениями, местами с вулканич. толщами андезитов: Фракийская, Пловдивская и Старозагорская, Косово Поле и др.

М. В. Муратов.

Климат Б. п. в центр. и сев. р-нах умеренный континентальный, в остальных средиземноморский. Кроме этих основных типов, наблюдаются различные переходные климаты. В горах — высотная климатич. поясность. Ср. темп-ра июля на С. 22°С, 23°С, на Ю. 25°С, 27°С, января соответственно от —1°С, —2°С (в горах ниже —5°С) до 8°С,11°С. На горном З. осадков в год 1000—1500 *мм* (в районе бухты Котор — около 5000 *мм*), в вост. и юж. части Б. п. (за исключением высоких гор) — менее 1000 *мм*, местами менее 500 *мм*.

Реки и озёра. Наиболее длинные реки — Марица, Морава, Искыр и Струма и пограничные Дунай и Сава. Большинство рек — горные, порожистые, бурные (особенно в верховьях); часто чередуются участки горного и равнинного течения. Реки полноводны зимой и весной, межень — летом. Небольшие реки юж. и вост. части полуострова летом пересыхают. Реки имеют энергетич. значение, используются для орошения, а наиболее крупные и для судоходства. Крупные озёра Шкодер (Скадарское), Охридское, Преспа расположены в тектонич. впадинах. Много карстовых озёр, в горах Рила — ледникового происхождения. Многочисленны озёра-старицы в долине Дуная.

Почвы и растительность. В юж. части полуострова преобладают субтропич. коричневые и горные коричневые типичные и карбонатные почвы; на Адриатич. побережье широко распространены красноцветные почвы терра-росса. В горных и предгорных р-нах сев. части Б. п. развиты горно-лесные бурые и горно-лесные перегнойно-карбонатные, а также бурые лесные почвы. На Дунайской равнине распространены чернозёмы и почвы, переходные от бурых лесных к коричневым, на низменности р. Марицы — чёрные слитые почвы смолницы.

Флористически Б. п.— самая богатая часть Средиземноморья (более 6,5 тыс. видов растений). Большой процент эндемичных видов (ок. 27%). Склоны гор часто скалисты и обнажены. На Ю. в ниж. поясе — средиземноморская растительность с вечнозелёными дубовыми и сосновыми лесами и зарослями кустарников (маквис). Выше 400—500 *м*, а также в более сев. р-нах развит переходный пояс с лесами из вечнозелёных и листопадных широколиств. пород; характерны заросли ксерофитных листопадных кустарников (шибляк). На С. и в горах внутр. части Б. п. преобладают леса из средневропейских видов: в нижнем поясе — преим. листопадные дубовые, выше — буковые и хвойные (пихтовые и сосновые). Верхняя граница леса — на выс. 1800—2000 *м*. На равнинах крайнего С.-В. встречается степная растительность. Растительность сильно изменена человеком. Степные и лесостепные равнины сев. и вост. части распаханы; возделываются кукуруза, пшеница, табак, виноград; сливовые и яблоневые сады. На Ю., кроме того,— маслины, цитрусовые, гранаты. На большей части Б. п. земледелие требует искусств. орошения.

Фауна. Из млекопитающих встречаются лисица, выдра, дикая кошка, кабан, благородный олень, косуля, серна, медведь, шакал, пардовая рысь, слепыши, летучие мыши. Богата и разнообразна фауна птиц, пресмыкающихся (ящерицы, змеи, греч. черепаха), земноводных (тритоны, лягушки, жаба, в пещерах зап. части — протей), моллюсков.

Лит.: Физическая география Болгарии, пер. с болг., М., 1960 (гл. 1 — Общий физико-географический обзор Балканского полуострова); Биро П., Дреш Ж., Средиземноморье, пер. с франц., т. 1—2, М., 1960—62.

Р. А. Ерамов.

БАЛКА́НСКИЙ СОЮ́З 1912, воен.-политич. союз Болгарии, Сербии, Греции и Черногории, направленный против Турции, а также фактически против Австро-Венгрии. Был оформлен в марте — окт. 1912 рядом договоров, воен. конвенций и соглашений. Б. с. складывался при активной поддержке России, стремившейся с его помощью преградить путь экспансии Австро-Венгрии и Германии на Балканы. Идея создания Б. с. встретила одобрение и пр-в Англии и Франции.

В окт. 1912 гос-ва Б. с. начали войну против Турции, к-рую они вскоре победоносно завершили. Разгоревшийся после их победы спор между Сербией, Грецией и Болгарией из-за раздела Македонии привёл к разногласиям среди б. союзников и к войне между ними (1913), ознаменовавшей конец Б. с. (см. *Балканские войны 1912—13*).

Публ.: Международные отношения в эпоху империализма. Документы из архивов царского и Временного правительств, 1878—1917, Сер. 2, т. 18—20, [Л.], 1939—1940; Международные отношения 1870—1918 гг. Сб. документов, [М.], 1940.

А. С. Силин.

БАЛКА́РСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, см. *Кабардино-Балкарская АССР*, раздел Литература.

БАЛКА́РЦЫ (самоназв. — таулу, малкъарлы), народ, населяющий гл. обр. юж. и юго-зап. часть Кабардино-Балкарской АССР. Небольшое число Б. живёт в Кирг. ССР и Казах. ССР. Числ. 42 тыс. чел. (1959). Язык карачаево-балкарский. Верующие Б.— мусульмане-сунниты. Этногенез Б. окончательно ещё не выяснен. Полагают, что Б. образовались из смешения коренных северокавк. племён с пришлыми ираноязычными и тюркоязычными племенами (аланы, болгары, хазары и др., особенно кипчаки). После монгольского нашествия (13 в.) предки Б. были оттеснены в горные ущелья Центр. Кавказа, где затем образовали 5 крупных «обществ» (Балкарское, Хуламское, Безенгийское, Чегемское и Урусбиевское). Во 2-й пол. 19 в. часть Б. вновь переселилась на равнину. Осн. занятием Б. до Окт. революции было отгонное скотоводство, подсобным — земледелие. За годы Сов. власти Б., получившие нац. автономию, развили в ходе социалистич. строительства высокомеханизированное колхозное х-во (земледелие и животноводство); значит. часть их работает в пром-сти. Большое развитие получила культура. Народ, не имевший до Окт. революции собств. письменности, создал нац. интеллигенцию. В конце 1943 — начале 1944 в результате нарушения социалистич. законности Б. были переселены в различные р-ны Ср. Азии и Казахстана. 9 янв. 1957 издан Указ Президиума Верховного Совета СССР о восстановлении нац. автономии балкарского народа; была восстановлена Кабардино-Балкарская АССР. Допущенные извращения ленинских принципов нац. политики были устранены. Почти все Б. возвратились в родные места, где были восстановлены условия для их всестороннего развития (см. *Кабардино-Балкарская АССР*).

Лит.: Народы Кавказа, т. 1, М., 1960; Очерки истории балкарского народа, Нальчик, 1961; Алексеева Е. П., Карачаевцы и балкарцы — древний народ Кавказа, Черкесск, 1963; Заседания Верховного Совета СССР четвертого созыва. Шестая сессия (5—12 февраля 1957). Стенографический отчет, [М., 1957], с. 576—77, 743—44.

Г. Х. Мамбетов.

БА́ЛКА-СТЕ́НКА, конструктивный элемент в виде балки, высота к-рой составляет значит. часть перекрываемого ею пролёта. Б.-с. обычно прямоугольного поперечного сечения применяются в железобетонных конструкциях пром. зданий, элеваторов и т. п. Распределение напряжений в Б.-с. отличается от распределения их в обычных *балках*: нормальные напряжения в поперечных сечениях Б.-с. изменяются по криволинейному закону, нейтральная ось (при действии вертик. нагрузки) располагается ближе к растянутому краю сечения. Расчёт Б.-с. выполняется методами теории упругости.

БАЛКА́ШИНО, посёлок гор. типа, центр Балкашинского р-на Целиноградской обл. Казах. ССР. Расположен на р. Жабай (приток Ишима), на автомоб. дороге, в 85 *км* к С. от ж.-д. ст. Атбасар. 7,3 тыс. жит. (1968). Маслозавод, комбинат строит. материалов.

БАЛКО́Н (итал. balcone, от позднелат. balcus — балка), выступающая из стены и ограждённая (решёткой, *балюстрадой* или *парапетом*) площадка на консольных балках (деревянных, стальных, железобетонных) или плита (б. ч. железобетонная) на фасаде или в интерьере (в театрах, производств. помещениях и т. д.). В зрительных залах Б. с местами для зрителей обычно располагаются ярусами. Б. как элемент сооружения зародился на Востоке. В Европе Б. появились в ср.

Балкон дворца «Марли» в Петергофе (ныне Петродворец). 1720—23. Архитектор И. Ф. Браунштейн.

века в оборонном (*машикули*) и церковном (*кафедры*) зодчестве. В архитектуре *Возрождения* и *барокко* Б. стал важным элементом ритмико-пластич. организации стены. Б. распространены в совр. жилой архитектуре.

БАЛЛ (от франц. balle — мяч, шар), 1) условная единица для оценки степени или интенсивности к.-л. явления (напр., в метеорологии — скорости ветра и облачности; в сейсмологии — силы колебаний земной коры). 2) Цифровая отметка для оценки успеваемости и поведения учащихся. В общеобразовательных школах дореволюц. России применялись 5-балльная и 12-балльная системы оценки знаний учащихся. В начальных, восьмилетних и ср. школах СССР, а также в ср. спец. уч. заведениях в 1944 была введена действующая в наст. время 5-балльная система: 5 — «отлично», 4 — «хорошо», 3 — «удовлетворительно», 2 — «плохо», 1 — «очень плохо». В школах нек-рых стран высшей оценкой является «1» (напр., в ГДР при 5-балльной системе), применяется и другое количество используемых Б. (напр., в Нидерландах — 10, в Италии — 11). 3) Цифровая оценка результатов состязаний в нек-рых видах спорта (гимнастика, плавание, фигурное катание и др.). 4) Оценка качества с.-х. животных на выставках. 5) См. *Баллотирование.*

БАЛЛА́ДА (франц. ballade, прованс. balada, от позднелат. ballo — танцую), наименование нескольких весьма различных поэтических и муз. жанров. Первоначально у романских народов средневековья — лирич. хороводная песня с обязат. рефреном. К 13 в., видоизменяясь, Б. становится популярным жанром франц. и итал. профессиональной поэзии (особенно *трубадуров* и *труверов*). Классич. франц. Б. 14—15 вв.— бессюжетное лирич. стихотворение канонич. формы: три строфы на сквозные рифмы (ababbcbc), «посылка» (обращение к лицу, к-рому Б. посвящена), рефрен (повторяющаяся последняя строка каждой строфы и «посылки»). Образец — Б. «О женщинах былых времён» Ф. *Вийона.* В средневековой Англии Б.— нар. сюжетная песня драматич. содержания с хоровым припевом, обычно на истор., легендарную или фантастич. тему (например, цикл Б. о Робине Гуде). Б., близкая англ. и шотландской нар. Б., стала любимым жанром поэзии *сентиментализма, романтизма* и неоромантизма (Р. Бёрнс, С. Колридж, У. Блейк, Р. Киплинг — в Англии, Г. Бюргер, Ф. Шиллер, Г. Гейне — в Германии). Зачинателем Б. в рус. поэзии был В. А. Жуковский. Б. писали А. С. Пушкин («Песнь о вещем Олеге», «Жених»), М. Ю. Лермонтов («Воздушный корабль»), А. К. Толстой (преим. на темы рус. истории). Сов. поэты Н. С. Тихонов, Э. Г. Багрицкий — авторы Б. с героич. тематикой. В сов. поэзии преобладает сюжетная, драматич. по содержанию Б. лиро-эпич. «тональности» (А. А. Сурков, П. Г. Тычина, Е. Чаренц и др.).

Расцвет вокальной Б. (гл. обр. для сольного пения с сопровождением фп.) связан с возрождением Б. в проф. поэзии 2-й пол. 18 в. Б. представлена в романтич. музыке Германии и Австрии — в творчестве Ф. Шуберта, Р. Шумана, Й. Брамса, Г. Вольфа. Первые рус. Б. связаны с романтич. поэзией — «Светлана» А. А. Плещеева на слова В. А. Жуковского, баллады А. Н. Верстовского, А. Е. Варламова, М. И. Глинки. Своеобразное претворение жанр Б. получил у А. П. Бородина, М. П. Мусоргского, Н. А. Римского-Корсакова.

Инструментальная Б.— жанр, характерный для романтич. музыки. Эпич. повествовательность соединяется в ней с драматич. развитием, лирическая взволнованность — с картинной живописностью (Б. для фп. Ф. Листа, Й. Брамса, Э. Грига и особенно Ф. Шопена, Б. и полонез А. Вьётана для скрипки и фп., Б. для фп. с оркестром Г. Форе). В совр. музыке встречаются различные виды вокальных и инструментальных Б. Вкладом в развитие вокальных Б. явились Б. на слова Б. Брехта, созданные Х. Эйслером. В советской музыке жанр Б. нередко получает героич., героико-эпическую трактовку («Баллада Витязя» из симфонии-кантаты Ю. А. Шапорина «На поле Куликовом», «Баллада о мальчике, пожелавшем остаться неизвестным» С. С. Прокофьева, «Героическая баллада» для фп. с оркестром А. Бабаджаняна).

Лит.: Жирмунский В. М., Английская народная баллада, «Северные записки», 1916, № 10; Русская баллада. Вступ. статья Н. П. Андреева, М. — Л., 1936; Панкратова В., Баллада, М., 1963; Entwistle J., European balladry, Oxf., 1939; Northcote S., The ballad in music, Oxf., 1944.

В. А. Никонов, Е. М. Царёва.

БАЛЛА́ДНАЯ О́ПЕРА, англ. разновидность комич. оперы; название происходит от англ., шотл. и ирл. нар. баллад — песен, вошедших в Б. о. в качестве её муз. номеров. Иногда Б. о. представляла собой пародию на большую придворную оперу. Муз. номера чередовались с диалогами. Классич. Б. о.— «Опера нищих» на текст Дж. Гея с музыкой Дж. Пепуша (пост. в 1728 в Лондоне); она вызвала многочисл. подражания и способствовала распространению Б. о. в Италии, Франции, Германии.

БА́ЛЛАРАТ (Ballarat), город на Ю. Австралийского Союза, в шт. Виктория. 56,3 тыс. жит. (1966, с пригородами). Ж.-д. узел. Один из золотопром. центров страны, возникший в 1851 в связи с открытием золота на плато Балларат. Шерстеобраб. и пищ. предприятия.

БАЛЛА́СТ (голл. ballast), 1) груз, помещаемый на судно для улучшения его мореходных качеств. Б. может быть постоянным или временным, жидким (вода) или твёрдым (чугунные болванки, камень, песок и др.). Грузовые самоходные суда принимают жидкий Б. при плавании без груза («ход в балласте») для увеличения осадки (требующейся по условиям работы гребных винтов) и обеспечения устойчивости на курсе, а при плавании с грузом — для улучшения *остойчивости судна.* На ледоколах Б. используют для повышения ледопроходимости. Парусные и недостаточно остойчивые суда имеют постоянный твёрдый Б. 2) Слой в виде узкой подушки из сыпучих материалов (щебень, гравий, песок и др.), укладываемый на земляное полотно ж.-д. пути. Б. создаёт упругое основание для шпал, обеспечивая устойчивость рельсовой колеи, плавный ход поездов, способствует быстрому отводу воды от шпал и т. д. 3) Перен. — лишний груз, лишняя вещь, обуза; бесполезный, ненужный работник.

БАЛЛА́СТЕР, см. *Электробалластер.*

БАЛЛА́СТНАЯ СИСТЕ́МА судна, система трубопроводов и насосов, служащих для приёма и откачки жидкого судового *балласта.* Балласт обычно принимают в балластные цистерны (отсеки двойного дна, *диптанки*, бортовые и подпалубные цистерны, *форпик* и *ахтерпик*), в нек-рых случаях — в топливные цистерны, а на танкерах — в грузовые цистерны. Производительность насосов Б. с. грузового судна обычно рассчитана на откачку всего балласта за 4—10 *ч.*

БАЛЛА́СТНЫЙ СЛОЙ, один из осн. элементов *верхнего строения пути* (см. в ст. *Балласт*).

БА́ЛЛЕНИ ОСТРОВА́ (Balleny), архипелаг вулканич. островов в тихоокеанском секторе Южного ок., в 300 *км* от

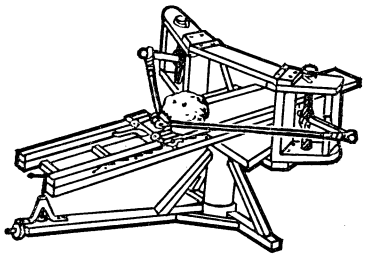
Берега Отса (Вост. Антарктида). Состоит из 3 крупных (Янг, Бакл и Стердж) и нескольких мелких островов, вытянутых в направлении с Ю.-В. на С.-З. на 160 *км*. Выс. до 1524 *м*. Острова покрыты ледниками. Необитаемы. Открыты в 1839 англ. экспедицией Дж. Баллени.

БАЛЛИ́ (Bally) Шарль (4.2.1865, Женева,—10.4.1947, там же), французский лингвист женевской школы. Ученик и последователь Ф. де *Соссюра*. Специалист по общей и франц. лексикологии и стилистике. Занимался также общей теорией языка («Общая лингвистика и вопросы французского языка», 1932, рус. пер. 1955). В работах Б. подчёркивается роль экспрессивных элементов в языке.

Соч.: Le language et la vie, 3 éd., Gen., 1952; Traité de stylistique française, v. 1—2, 3 éd., Gen.— P., 1951.

Лит.: [Frei H.], In memoriam Charles Bally, «Lingua», [1948], v. 1, № 1; [Биография до 1939 г.], в сб.: Mélanges... Charles Bally, Gen., 1939.

БАЛЛИ́СТА (лат. ballista, от греч. bállō — бросаю), метательная машина, действовавшая силой упругости скрученных волокон (сухожилий, волос, верёвок



и т. п.). Б. существовали с древнейших времён (Др. Восток, Греция, Рим) до конца 5 в. и применялись обычно для разрушения крепостных стен. Б. метали на расстояние 400—1000 *м* камни (до 30 *кг*), тяжёлые стрелы, окованные железом брёвна (длиной до 3,5 *м*, пробивали 4 ряда плотного частокола), бочки с горящей смолой и т. п. На подготовку выстрела требовалось от 15 *мин* до 1 *ч*; обслуживало Б. неск. человек.

БАЛЛИ́СТИКА (нем. Ballistik, от греч. bállō — бросаю), наука о движении арт. снарядов, пуль, мин, авиабомб, активнореактивных и реактивных снарядов, гарпунов и т. п. Б.— военно-технич. наука, основывающаяся на комплексе физико-математических дисциплин. Различают внутреннюю и внешнюю баллистику.

Внутренняя Б. изучает движение снаряда (или др. тела, механич. свобода к-рого ограничена определ. условиями) в канале ствола орудия под действием пороховых газов, а также закономерности др. процессов, происходящих при выстреле в канале ствола или каморе пороховой ракеты. Рассматривая выстрел как сложный процесс быстрого превращения химич. энергии пороха в тепловую, а затем в механич. работу перемещения снаряда, заряда и откатных частей орудия, внутр. Б. различает в явлении выстрела: предварительный период — от начала горения пороха до начала движения снаряда; 1-й (основной) период — от начала движения снаряда до конца горения пороха; 2-й период — от конца горения пороха до момента вылета снаряда из канала ствола (период адиабатич. расширения газов) и период последействия пороховых газов на снаряд и ствол. Закономерности процессов, связанные с последним периодом, рассматриваются спец. разделом баллистики — промежуточной баллистикой. Конец периода последействия на снаряд разделяет область явлений, изучаемых внутр. и внеш. Б. Осн. разделами внутр. Б. являются пиростатика, пиродинамика и баллистич. проектирование орудий. Пиростатика изучает законы горения пороха и газообразования при сгорании пороха в постоянном объёме и устанавливает влияние химич. природы пороха, его формы и размеров на законы горения и газообразования. Пиродинамика изучает процессы и явления, происходящие в канале ствола при выстреле, и устанавливает связи между конструктивными характеристиками канала ствола, условиями заряжания и различными физико-химич. и механич. процессами, протекающими при выстреле. На основании рассмотрения этих процессов, а также сил, действующих на снаряд и ствол, устанавливается система уравнений, описывающих процесс выстрела, в т. ч. осн. уравнение внутр. Б., связывающее величину сгоревшей части заряда, давление пороховых газов в канале ствола, скорость снаряда и длину пройденного им пути. Решение этой системы и нахождение зависимости изменения давления пороховых газов P, скорости снаряда v и др. параметров от пути снаряда l (рис. 1) и от времени его движения по каналу ствола является первой основной (прямой) задачей внутр. Б. Для решения этой задачи применяются: аналитич. метод, методы численного интегрирования [в т. ч. на основе электронно-вычислит. машин (ЭВМ)] и табличные методы. Во всех этих методах ввиду сложности процесса выстрела и недостаточной изученности отд. факторов делаются нек-рые допущения. Большое практич. значение имеют поправочные формулы внутр. Б., позволяющие определить изменение дульной скорости снаряда и максимального давления в канале ствола при изменении различных условий заряжания.

Баллистич. проектирование орудий является второй осн. (обратной) задачей внутр. Б. Оно определяет конструктивные данные канала ствола и условия заряжания, при к-рых снаряд данного калибра и массы получит при вылете заданную (дульную) скорость. Для выбранного при проектировании варианта ствола рассчитываются кривые изменения давления газов в канале ствола и скорости снаряда по длине ствола и по времени. Эти кривые являются исходными данными при проектировании арт. системы в целом и боеприпасов к ней. Внутр. Б. изучает также процесс выстрела при спец. и комбинированных зарядах, в стрелковом оружии, системах с конич. стволами, системах с истечением газов во время горения пороха (газодинамические и безоткатные орудия, миномёты). Важным разделом является также внутр. Б. пороховых ракет, которая развилась в спец. науку. Осн. разделы внутр. Б. пороховых ракет составляют: пиростатика полузамкнутого объёма, рассматривающая законы горения пороха при сравнительно небольшом постоянном давлении; решение осн. задачи внутр. Б. пороховой ракеты, состоящей в определении (при заданных условиях заряжания) закона изменения давления пороховых газов в камере в зависимости от времени, а также закона изменения силы тяги для обеспечения требуемой скорости ракеты; баллистич. проектирование пороховой ракеты, состоящее в определении энергетич. характеристик пороха, веса и формы заряда, а также конструктивных параметров сопла, к-рые обеспечивают при заданном весе боевой части ракеты необходимую силу тяги во время её действия.

Рис. 1. Кривые изменения давления пороховых газов (P) и скорости снаряда (v) в зависимости от пути снаряда (l); ln — расстояние, на к-ром прекращается воздействие пороховых газов на снаряд в периоде последействия; lg — длина пути снаряда до дульного среза.

Внешняя Б. изучает движение неуправляемых снарядов (мин, пуль и т. д.) после вылета их из канала ствола

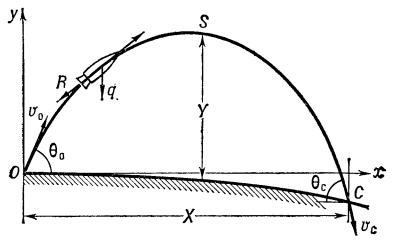


Рис. 2. Элементы траектории и основные силы, действующие на снаряд в полёте: O — точка вылета снаряда; S — вершина траектории; C — точка падения; v_0 — начальная скорость снаряда; Θ_0 — угол бросания; x и y — текущая горизонтальная дальность и высота полёта снаряда; Y — высота траектории; X — полная горизонтальная дальность полёта; v_C — конечная скорость снаряда; Θ_c — угол падения; R — сила сопротивления воздуха, q — сила тяжести.

(пускового устройства), а также факторы, влияющие на это движение. Осн. её содержанием являются изучение всех элементов движения снаряда и сил, действующих на него в полёте (сила сопротивления воздуха, сила тяжести, реактивная сила, сила, возникающая в период последействия, и др.); движения центра масс снаряда с целью расчёта его траектории (рис. 2) при заданных начальных и внешних условиях (осн. задача внеш. Б.), а также определение устойчивости полёта и рассеивания снарядов. Важными разделами внешней Б. являются теория поправок, разрабатывающая методы оценки влияния факторов, определяющих полёт снаряда, на характер его траектории, а также методика составления таблиц стрельбы и способов нахождения оптимального внешнебаллистич. варианта при проектировании арт. систем. Теоретич. решение задач о движении снаряда и задач теории поправок сводится к составлению уравнений движения снаряда, упрощению

этих уравнений и отысканию методов их решения; последнее значительно облегчилось и ускорилось с появлением ЭВМ. Для определения начальных условий (начальные скорость и угол бросания, форма и масса снаряда), необходимых для получения заданной траектории, во внеш. Б. пользуются спец. таблицами. Разработка методики составления таблиц стрельбы состоит в определении оптимального сочетания теоретических и экспериментальных исследований, позволяющих получить таблицы стрельбы требуемой точности при минимальных затратах времени. Методами внеш. Б. пользуются также при изучении законов движения космич. аппаратов (при их движении без воздействия управляющих сил и моментов). С появлением управляемых снарядов внеш. Б. сыграла большую роль в становлении и развитии теории полёта, став частным случаем последней.

Возникновение Б. как науки относится к 16 в. Первыми трудами по Б. являются книги итальянца Н. Тартальи «Новая наука» (1537) и «Вопросы и открытия, относящиеся к артиллерийской стрельбе» (1546). В 17 в. фундаментальные принципы внеш. Б. были установлены Г. Галилеем, разработавшим параболич. теорию движения снарядов, итальянцем Э. Торричелли и французом М. Мерсенном, который предложил назвать науку о движении снарядов баллистикой (1644). И. Ньютон провёл первые исследования о движении снаряда с учётом сопротивления воздуха — «Математические начала натуральной философии» (1687). В 17—18 вв. исследованием движения снарядов занимались: голландец Х. Гюйгенс, француз П. Вариньон, швейцарец Д. Бернулли, англичанин Б. Робинс, русский учёный Л. Эйлер и др. Экспериментальные и теоретические основы внутренней Б. заложены в 18 в. в трудах Робинса, Ч. Хеттона, Бернулли и др. В 19 в. были установлены законы сопротивления воздуха (законы Н. В. Маиевского, Н. А. Забудского, Гаврский закон, закон А. Ф. Сиаччи). В нач. 20 в. дано точное решение осн. задачи внутр. Б.— работы Н. Ф. Дроздова (1903, 1910), исследовались вопросы горения пороха в неизменном объёме — работы И. П. Граве (1904) и давления пороховых газов в канале ствола — работы Н. А. Забудского (1904, 1914), а также француза П. Шарбонье и итальянца Д. Бианки. В СССР большой вклад в дальнейшее развитие Б. внесён учёными Комиссии особых арт. опытов (КОСАРТОП) в 1918—26. В этот период В. М. Трофимовым, А. Н. Крыловым, Д. А. Вентцелем, В. В. Мечниковым, Г. В. Оппоковым, Б. Н. Окуневым и др. выполнен ряд работ по совершенствованию методов расчёта траектории, разработке теории поправок и по изучению вращательного движения снаряда. Исследования Н. Е. Жуковского и С. А. Чаплыгина по аэродинамике арт. снарядов легли в основу работ Е. А. Беркалова и др. по совершенствованию формы снарядов и увеличению дальности их полёта. В. С. Пугачёв впервые решил общую задачу о движении арт. снаряда.

Важную роль в решении проблем внутр. Б. играли исследования Трофимова, Дроздова и И. П. Граве, написавшего в 1932—38 наиболее полный курс теоретич. внутр. Б. Значит. вклад в развитие методов оценки и баллистического исследования арт. систем и в решение спец. задач внутр. Б. внесли М. Е. Серебряков, В. Е. Слухоцкий, Б. Н. Окунев, а из иностр. авторов — П. Шарбонье, Ж. Сюго и др.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 под руководством С. А. Христиановича проведены теоретич. и эксперимент. работы по повышению кучности реактивных снарядов. В послевоенное время эти работы продолжались; исследовались также вопросы повышения начальных скоростей снарядов, установления новых законов сопротивления воздуха, повышения живучести ствола, развития методов баллистич. проектирования. Значительное развитие получили работы по исследованию периода последействия (В. Е. Слухоцкий и др.) и развитию методов Б. для решения спец. задач (гладкоствольные системы, активнореактивные снаряды и др.), задач внеш. и внутр. Б. применительно к реактивным снарядам, дальнейшего совершенствования методики баллистич. исследований, связанных с использованием ЭВМ.

Лит.: Граве И. П., Внутренняя баллистика. Пиродинамика, в. 1—4, Л., 1933—37; Серебряков М. Е., Внутренняя баллистика ствольных систем и пороховых ракет, М., 1962 (библ.); Корнер Д., Внутренняя баллистика орудий, пер. с англ., М., 1953; Шапиро Я. М., Внешняя баллистика, М., 1946.

Ю. В. Чуев, К. А. Николаев.

БАЛЛИ́СТИКА СУДЕ́БНАЯ, раздел *криминалистики*, изучающий технич. вопросы, возникающие при расследовании преступлений, связанных с применением (а также с ношением, хранением, изготовлением, сбытом) огнестрельного оружия и боеприпасов к нему. Объектами изучения Б. с. являются: ручное огнестрельное оружие и его части, боеприпасы (использованные, неиспользованные, части боеприпасов), следы выстрела (следы снаряда) — пробоины, царапины, вмятины, следы близкого выстрела (механич. и термич. воздействие пороховых газов, пламени, отложения копоти, металлов, несгоревших порошинок, продуктов смазки ствола). Б. с. определяет род, вид и систему огнестрельного оружия, его исправность и пригодность к стрельбе, идентифицирует конкретный экземпляр использованного оружия по стреляным пулям и гильзам, обнаруженным на месте происшествия; определяет виды боеприпасов и их частей, направление и дистанцию выстрела и т. д. Всё это устанавливается судебно-баллистич. экспертизой.

При проведении исследований в области Б. с. используются методы, основанные на новейших достижениях химии и физики: микроскопия, фотография (микрофотография), рентгенография, гаммаграфия, эмиссионный спектральный анализ, исследования в инфракрасных лучах, ультрафиолетовых лучах и др.

Ю. Г. Корухов.

БАЛЛИСТИ́ТЫ, баллистные пороха, один из типов *бездымного пороха*, состоящий из *нитратов целлюлозы* (обычно коллоксилина), пластифицированных жидкими *нитроэфирами* (часто в смеси с др. *взрывчатыми веществами*). Обычный состав Б.: 50—60% коллоксилина и 25—40% *нитроглицерина* (нитроглицериновые пороха), *диэтиленгликольдинитрата* (дигликолевые пороха) или их смеси. Кроме того, в состав Б. вводят ароматич. нитросоединения (напр., динитротолуол), стабилизаторы (напр., *централит*), а также вазелин, камфору и др. добавки. Б., применяемые в качестве твёрдого ракетного топлива, часто содержат ок. 10% порошкообразного алюминия или магния, увеличивающих теплоту сгорания пороха, а также катализаторы горения (соли или окислы металлов). Высокая прочность порохового зерна, необходимая для устойчивого, относительно медленного сгорания Б. в канале ствола или ракетной камере, достигается сравнительно большим содержанием коллоксилина.

Б. изготовляют смешением составных частей пороха в виде взвеси в горячей воде («варка» пороховой массы), после чего воду отжимают и влажную пороховую массу многократно пропускают через горячие вальцы, превращая её в пороховое «полотно», из к-рого прессованием, экструзией или каландрованием изготовляют так наз. пороховые элементы — пластинки, ленты, «вермишель», трубки с одним или несколькими каналами и т. п. Технология Б. позволяет легко получать для ракетных двигателей цилиндрич. заряды («шашки») больших (до 1 *м* в диаметре) размеров. Преимуществом Б. является также их высокая теплота сгорания (до 5—6 *Мдж/кг*, или 1200—1400 *ккал/кг*), обусловленная содержанием нитроглицерина и алюминия или магния. Б. применяют в огнестрельном оружии (миномётах, артиллерийских орудиях и др.) и в качестве твёрдого ракетного топлива. Предложены в 1888 А. Нобелем.

Лит. см. при ст. *Пороха.*

Б. Н. Кондриков.

БАЛЛИСТИ́ЧЕСКАЯ КА́МЕРА, фотографич. камера на *азимутальном штативе* для фотографирования летящих снарядов и ракет с целью изучения их траекторий. Применяется также для фотографирования искусств. спутников Земли на фоне звёздного неба. Название «Б.к.» применяется иногда и к фотографич. камерам, сконструированным специально для наблюдений спутников. См. ст. *Спутниковая фотокамера* и лит. при ней.

БАЛЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РАКЕ́ТА, ракета, полёт к-рой происходит по баллистич. траектории. Б. р., в отличие от *крылатой ракеты*, не имеет несущих поверхностей, предназначенных для создания аэродинамич. подъёмной силы при полёте в атмосфере. В нек-рых случаях Б. р. снабжаются стабилизаторами для обеспечения аэродинамич. устойчивости в полёте. К Б.р. относятся *ракеты боевые* различных типов (включая межконтинентальные), *ракеты-носители* и *космические ракеты*.

БАЛЛИСТИ́ЧЕСКИЙ МЕ́ТОД ЭЛЕКТРОИЗМЕРЕ́НИЙ, метод определения значений физ. величин посредством измерения пропорционального им кол-ва электричества (при кратковрем. импульсе тока). Значение измеренного кол-ва электричества фиксируется по первому наибольшему отклонению (т. н. баллистич. отбросу) подвижной части (стрелки) измерит. прибора (баллистического *гальванометра*, флюксметра и др.). Б. м. э. используют при измерениях гл. обр. магнитных величин (потока, индукции, напряжённости поля), характеристик ферромагнетиков (магнитных проницаемости и вязкости, намагниченности и т. д.), индуктивности, ёмкости и др.

БАЛЛИСТИ́ЧЕСКИЙ СПУСК, спуск в атмосфере космич. летательного аппарата, обладающего нулевым аэродинамич. качеством (отношение подъёмной силы к силе лобового сопротивления летат. ап-

парата). Траектория Б. с. для заданных характеристик космич. летат. аппарата и известных с определ. точностью параметров атмосферы рассчитывается заранее; исходя из этой траектории, выбирают место и угол входа космич. летат. аппарата в атмосферу, обеспечивающие его посадку в заданный район поверхности планеты (см. *Космический летательный аппарат*, *Космонавтика*).

БАЛЛИСТОКАРДИОГРА́ФИЯ (от греч. bállō — бросаю, kardía — сердце и gráphō — пишу), метод исследования механических проявлений сердечной деятельности, выражающихся в смещениях тела человека. Состоит в регистрации этих смещений, вызванных «отдачей» при сокращении сердца и выбросе крови в аорту и лёгочную артерию и движением крови по сосудистому руслу. Б. получила распространение в мед. исследованиях начиная с 1939, после работ амер. исследователя А. Старра с сотрудниками. Для Б. используют спец. приборы, как правило, приставки к электрокардиографам (см. *Электрокардиография*) — баллистокардиографы. Различают два типа баллистокардиографов: непрямые, регистрирующие перемещение подвижного стола, на к-ром находится исследуемый (движение стола вызывается смещением тела под влиянием выброса крови), и прямые, регистрирующие непосредственные движения тела. Баллистокардиографы состоят из механич. части, воспринимающей движения исследуемого, преобразователя, превращающего эти механич. движения в электрич. энергию, и электронной части, усиливающей полученные от преобразователя электрич. явления и регистрирующей их. В непрямых баллистокардиографах механич. частью является подвижный стол, на котором располагается исследуемый, в прямых — датчик, накладываемый на любой участок тела (чаще голени), с помощью к-рого можно регистрировать смещение этого участка тела. Возникающая при движениях этого участка сила фотоэлектрического или индукционного тока записывается. В зависимости от частотной характеристики различают баллистокардиографы ультранизкочастотные (собств. частота 0,25 и 0,5 *гц*), низкочастотные (1—4 *гц*) и высокочастотные (15—30 *гц*). Обычно регистрируют смещения тела вдоль продольной его оси. Возможно также регистрировать скорость и ускорение перемещений тела, возникающих в результате сердечной деятельности. Движения записываются в виде кривой — баллистокардиограммы (БКГ). На этой кривой различают волны, или зубцы, обозначаемые буквами лат. алфавита от *H* до *O*. Волны *H*, *I*, *J*, *K* возникают во время сокращения желудочков (систолы), *L* и след.— во время расслабления сердечной мышцы (диастолы). По изменению БКГ судят о состоянии сократительной функции миокарда и функции сердечно-сосудистой системы в целом. Изменения баллистокардиограммы указывают на нарушения сердечной деятельности, но не позволяют установить диагноз.

Лит.: Баевский Р. М., Основы практической баллистокардиографии, М., 1962; Парин В. В., Баллистокардиография, в кн.: Современные методы исследования функций сердечно-сосудистой системы, М., 1963; Starr I., Noordengraaf A., Ballistocardiography in cardiovascular research, Amsterdam, 1967.

Е. Б. Бабский, В. А. Фролов.

БА́ЛЛОД Пётр Давыдович [1(13).12.1839, Лиелмуйжская волость Рижского у.,— 22.1.1918, Благовещенск], русский революционер. Сын латышского крестьянина. В 1856—58 учился в Медико-хирургич. академии, затем в Петерб. ун-те, откуда был исключён за участие в студенческих волнениях 1861. Был связан с революционными кружками, устроил в 1862 нелегальную типографию, где перепечатывал прокламации, издал прокламацию П. С. Мошкалова «Русское правительство под покровительством Шедо-Ферроти» (псевдоним царского агента Ф. И. Фиркса, оклеветавшего А. И. Герцена), а также собирался издать статью Д. И. Писарева на ту же тему. Арестован в июне 1862, в 1864 осуждён на каторгу и вечное поселение в Сибири. Несколько лет провёл вместе с Н. Г. Чернышевским на Александровском з-де. Позднее работал в сиб. золотопром-сти. Участвовал в создании прогрессивной газ. «Амурский край». В 1905—06 в Благовещенске руководил кружком по изучению «Капитала» К. Маркса.

Лит.: Валескалн П. И., Революционный демократ П. Д. Баллод, Рига, 1957 (приложены произв. Б. и мемуарные источники).

БАЛЛО́Н (франц. ballon, от итал. pallone — мяч), 1) колба электровакуумного (или ионного) прибора, внутри которой создан вакуум (или она заполнена инертным газом, парами ртути) и размещены электроды; изготовляется из стекла, металла, керамики или из их композиций. 2) Оболочка (сосуд) для хранения газа, изготовленная из резины или прорезиненной ткани (под атм. давлением) или из стали [под давлением до 100 *Мн/м*² (1000 *кгс/см*²)]. Такие Б. имеют опознават. окраску: для кислорода — голубую, для водорода — тёмно-зелёную с двумя красными полосами и т. д. 3) Камеры, подушки и подкладки из резины или прорезиненной ткани, наполняемые воздухом под давлением выше атмосферного; служат амортизац. устройствами. 4) Оболочка из прорезин. х.-б. ткани или полимерного материала (майлар и др.), наполняемая газами легче воздуха; применяется в аэростатах, дирижаблях и др. 5) Стеклянный сосуд с отверстием, закрываемым пробкой, ёмкостью неск. *л*; предназначается для хранения (перевозки) жидкостей.

БАЛЛО́ННАЯ АСТРОНО́МИЯ, название, принятое для астрономических наблюдений со свободно летящих в атмосфере аэростатов. Возникновение Б. а. связано со стремлением исключить влияние нижних слоёв земной атмосферы, ограничивающих разрешающую способность телескопов, и расширить исследуемый диапазон за счёт инфракрасного излучения, поглощаемого при наблюдениях с поверхности Земли парами воды. В Б. а. пользуются телескопами диаметром до 1 *м*, работающими на высотах до 27—30 *км*. Исследуются гл. обр. Солнце и планеты. В СССР работы в области Б. а. ведутся с 1966.

Г. А. Лейкин.

БАЛЛО́ННАЯ МАТЕ́РИЯ, гибкий газо- и водонепроницаемый материал, применяемый для изготовления оболочек дирижаблей и аэростатов, надувных плотов и лодок, пневматич. строительных конструкций, мягких резервуаров и др. Силовым элементом Б. м. является ткань из природных, синтетич. или искусственных волокон, покрытая полимерной (чаще всего резиновой) плёнкой, обеспечивающей газо- и водонепроницаемость. По числу текстильных слоёв Б. м. разделяют на одно-, двух- и многослойные. В зависимости от расположения нитей основы (параллельно друг другу или под углом 45—60°) двух- и многослойные Б. м. бывают параллельно или диагонально дублированными. Последние обладают более высоким сопротивлением разрыву.

Лит.: Лепетов В. А., Резиновые технические изделия, М.— Л., 1965.

БАЛЛОТИ́РОВАНИЕ (нем. ballotieren, от итал. ballottare— выбирать шарами, от ballotta — шар), вид голосования, обычно при избрании на к.-л. должность. Осуществляется подачей голосов в закрытом порядке. Первоначально производилось путём опускания белых и чёрных шаров — баллов (отсюда термин) в специальную урну. Иногда термин «Б.» используется для обозначения любого вида голосования.

БАЛМАШЁВ Степан Валерианович [3(15).4.1881, Пинега Архангельской губ.,— 3(16).5.1902, Петербург], эсер, студент Казанского, а затем Киевского ун-тов. В янв. 1901 был арестован в числе 183 студентов Киевского ун-та за участие в студенческой забастовке и отдан в солдаты. Вернувшись осенью 1901, вновь поступил в Киевский ун-т, где сблизился с эсерами и вступил в их боевую организацию. 2 апр. 1902 в знак протеста против правительств. репрессий застрелил в Мариинском дворце в Петербурге мин. внутр. дел Д. С. Сипягина. Повешен в Шлиссельбургской крепости.

БАЛОБА́Н (Falco cherrug), хищная птица сем. соколиных. Длина тела до 60 *см*, крылья в размахе до 130 *см*. Окраска оперения на спинной стороне тела серовато-бурая, на брюшной — белая с бурыми или чёрными пестринами. Гнездится в степной и лесостепной полосе и в горах Юго-Вост. Европы и Азии. Зимует в юж. частях ареала, а также в Индии и Африке. Наиболее характерен для мест, где участки леса чередуются с открытыми пространствами. Добычу Б. бьёт на лету, но может хватать и с земли. Пищей служат птицы, суслики и мелкие полевые грызуны; истреблением последних Б. приносит пользу. Б. дрессируют для охоты за средними и крупными птицами, за зайцами и даже за джейранами.

БА́ЛОДИС Андрей Мартынович (р. 24.3.1908, Вецумниекская волость Бауского у.), латышский советский поэт, засл. деятель культуры Латв. ССР (1958). Чл. КПСС с 1940. Участник подпольного революц. движения. Провёл ок. 10 лет в тюрьмах бурж. Латвии (до 1939). Печататься начал в 1924. Революц. стихи Б. ранних лет собраны в книге «Ветры в окне» (1955). В начале Отечеств. войны добровольцем ушёл на фронт. В 1943 в Кирове издан сб. стихов Б. на рус. яз. «Ты любишь Родину». В 1948—63 Б.— редактор журн. «Карогс» («Знамя»).

Опубл. сб-ки «В лучах борьбы и побед» (1945), «Сеятели жизни» (1948), «От всего сердца» (1950), «Пусть пушки молчат» (1951), «Крылатые годы» (1958; Гос. пр. Латв. ССР, 1959, рус. пер. 1960), «Зрелость» (1963), «Река времени» (1968). Стихи Б. проникнуты патриотизмом, идеями борьбы за мир. Награждён 2 орденами и медалями.

Лит.: Очерк истории латышской советской литературы, Рига, 1957. *В. А. Вавере.*

БА́ЛОДИС (Баллод) Карл (20.6.1864, поместье Билстини Рижского у.,— 13.1.1931, Рига), латышский экономист. Учился в Юрьевском (Тартуском) ун-те (1884—87), изучал теологию, естествознание, географию. В 1893—95 был пастором на Урале (г. Златоуст). Затем выехал в Германию, изучал вопросы нар.х-ва и статистику. С 1905 проф. Берлинского ун-та. Во время 1-й мировой войны 1914—18 советник Воен. мин-ва Германии, по заданию к-рого разработал систему продовольств. карточек. В 1919 вернулся в Латвию и работал проф. Рижского ун-та (политич. экономия, конкретная экономика, экономич. география). Занимался статистикой и демографией. В 1898 под псевд. Атлантикус опубликовал в Германии книгу «Государство будущего», 2 нем. изд., 1919, в рус. пер.— «Взгляд в государство будущего», 1906, и «Государство будущего», 1920, с послесловием Н. Л. Мещерякова, в к-рой с помощью статистики пытался доказать, что в Германии возможно создать социалистич. общество мирным путём, без революции. В работах по экономике Латвии критиковал капитализм с мелкобуржуазных позиций.

БА́ЛОЖИ, посёлок гор. типа в Рижском р-не Латв. ССР. Расположен в 10 *км* к Ю. от Риги. 2 тыс. жит. (1968). Добыча торфа. Произ-во машин для торфяной пром-сти.

БАЛО́ЗИ, народ в Африке; см. *Баротсе.*

БА́ЛОЧНЫЙ МОСТ, мост с пролётными строениями, осн. несущими конструкциями к-рых служат балки или балочные фермы, работающие на изгиб. Различают: разрезные балочные пролётные строения, опирающиеся (каждое по концам) на 2 опоры, и неразрезные — на 3 и более опор. Б. м. могут иметь гл. *балки* сплошного сечения или сквозные гл. фермы. Пролётные строения Б. м. выполняют из стали, железобетона или дерева. Мосты с балками сплошного сечения обычно имеют пролётные строения с ездой поверху. В мостах со сквозными фермами пролётные строения часто делают с ездой понизу. В совр. мостостроении Б. м. наиболее распространены. См. также *Мосты.*

Н. Н. Богданов.

БА́ЛОЧНЫЙ РЕЛЬЕ́Ф, тип рельефа, характерными формами к-рого являются овраги и балки. См. *Овражно-балочный рельеф.*

БА́ЛТА (Balta), пойма Дуная в Румынии, между гг. Джурджу и Галац. Характеризуется лабиринтом рукавов и многочисл. озёрами; наиболее выражена от Кэлэраши до Брэилы (между обоими рукавами Дуная). Покрыта зарослями тростника и камыша, на песчаных грядах (гриндах) — заросли ивы, тополя.

Слово «Б.» стало нарицательным для обозначения заболоченных пойм и плавней по долинам и других рек, особенно на терр. Молд. ССР и Румынии.

БА́ЛТА, город, центр Балтского р-на Одесской обл. УССР. Расположен на р. Кодыма (басс. Юж. Буга), в 8 *км* от ж.-д. ст. Балта. Узел автомоб. дорог. 21 тыс. жит. (1968). Мебельный комбинат, меховая, швейная ф-ки, маслосыродельный и обозный з-ды. Произ-во стройматериалов. Пед. училище. С 1797 Б.— уездный город.

БАЛТА́КИС Альгимантас (р. 15.2.1930, дер. Страздишкис Утянского у.), литовский советский поэт. Окончил историко-филологический факультет Вильнюсского ун-та (1954). Печататься начал в 1952. Опубл. сб-ки стихов: «Когда моросит дождик» (1955), «Чёртов мост» (1957), «Четыре струны» (1959), «Маленькие поэмы» (1963), «Подземные реки» (1965), «Шагающая гора» (1967).

Соч.: Keturios stygos, Vilnius, 1959; в рус. пер.— Разговор с землей, Л., 1958; Чертов мост, М., 1961; Высокий потолок, М., 1965. *В. Кубилюс.*

БА́ЛТИ, народность в Сев. Индии и Пакистане. Населяет т. н. Балтистан (район слияния рр. Шайок и Шигар с р. Инд). Числ. св. 200 тыс. чел. (1967, оценка). Язык — балти, относится к тибетской группе китайско-тибетской семьи языков. По религии Б.— мусульмане шиитского толка, есть и буддисты. По языку и физич. типу Б. родственны тибетцам, но экономически и культурно теснее связаны с народами Сев. Индии. Осн. занятия Б.— земледелие, садоводство и отгонное скотоводство.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963; W. R. L., Baltistan and its people, «Kashmir», 1957, March, v. 7, № 3.

БАЛТИ́ЙСК (до 1946—Пиллау), город в Калининградской обл. РСФСР. Расположен на Балтийской косе; аванпорт Калининграда (соединён с ним морским каналом). Ж.-д. ст. в 48 *км* к З. от Калининграда. 17 тыс. жителей (1967). Музей Балтийского флота. Б. осн. в 1686.

БАЛТИ́ЙСКАЯ ГРЯДА́, полоса грядово-холмистого моренного рельефа, расположенная вдоль берега Балтийского м. Протягивается от Дании (В. Ютландии) через ФРГ, ГДР, Польшу в зап. районы СССР до р. Зап. Двина (нек-рые исследователи считают, что Б. г. в пределах СССР доходит до Финского зал.). Общая протяжённость ок. 1500 *км*, шир. 80—90 *км*. Выс. 200—300 *м*. Широко представлены конечные морены, озы, друмлины. В котловинах между холмами — многочисленные озёра (наиболее крупные — Мюриц, Снярдвы, Мамры). Характерны широколиственные и смешанные леса. Б. г. разделена долинами рек на отдельные возвышенности: Мекленбургское озёрное плато, Поморское поозёрье, Мазурское поозёрье. Большая часть форм рельефа Б. г. возникла во время верхнеплейстоценового оледенения. С юга Б. г. окаймлена зандровыми равнинами и прадолинами, с С.— равнинами основной морены.

БАЛТИ́ЙСКИЕ ПРОЛИ́ВЫ (международноправовой режим). Б. п.— Большой и Малый Бельты и Эресунн (Зунд), единственный водный путь, соединяющий Балтийское м. с Северным м. и Атлантическим океаном. Совр. режим Б. п. учитывает особый правовой статус их вод как вод междунар. проливов, являющихся одновременно территориальными водами Дании. Плавание через Б. п. регулируется междунар. конвенциями и спец. правилами, издаваемыми Данией. Копенгагенский трактат, заключённый в 1857 между Данией и гос-вами, суда к-рых регулярно пользуются Б. п. (в т. ч. и Россия), устанавливает полную свободу торгового судоходства через проливы, без взимания к.-л. сборов. Порядок прохода воен. кораблей определён в «Правилах доступа иностранных воен. кораблей и самолётов в датские районы в мирных условиях», принятых Данией в 1951. Для прохода военных кораблей через Малый Бельт необходимо предварительное уведомление дипломатич. путём за 8 *сут*. Проход через Большой Бельт и Эресунн в основном свободен: уведомление требуется лишь в том случае, если проход длится более 48 *ч* или если проходит одновременно более 3 кораблей. Подводные лодки проходят Б. п. только в надводном положении. Будучи участницей НАТО, Дания не распространяет эти ограничения на других членов этого воен. блока.

Вопрос о режиме Б. п. и, в частности, о закрытии их для военно-морских сил неприбрежных гос-в имеет важное значение для укрепления безопасности и мира в этом районе Европы.

Лит.: Бараболя П. Д., Иващенко Л. А., Колесник Д. Н., Международно-правовой режим важнейших проливов и каналов, М., 1965; Курс международного права, т. 3, М., 1967; Военно-морской международно-правовой справочник, М., 1966. *Д. Н. Колесник.*

БАЛТИ́ЙСКИЕ ЯЗЫКИ, самостоятельная ветвь индоевроп. семьи языков. К Б. я. относятся совр. латышский яз. (основного населения Латв. ССР) и литовский яз. (основного населения Литов. ССР), а также мёртвый др.-прусский яз. (коренного населения Вост. Пруссии, истреблённого или искусственно онемеченного уже к концу 17 в.). Существовали и бесписьменные Б. я., упоминаемые в рус. летописях: языки ятвягов и голяди, куршей (куров, или куронов). Происхождение Б. я. и их отношение к слав. языкам, с к-рыми у них много общего в лексике и грамматике, представляют собой сложную проблему.

Начало изучению Б. я. положено нем. учёными А. Шлейхером, А. Лескином, Ю. Нессельманом. Позднее много сделали рус. учёные Ф. Ф. Фортунатов, Г. К. Ульянов, В. К. Поржезинский; литовские — Ф. Куршат, К. Буга; латышский—Я. Эндзелин; немецкие—Ф. Шпехт, Э. Френкель и др. Большое значение для изучения Б. я. имела работа собирателей-фольклористов (латыш К. Барон и др.), лит. деятелей (литовец И. Яблонский и др.). Диалектологич. материал собирали в конце 19 в. А. Барановский, А. Биленштейн, К. Явнис и др.

Лит.: Топоров В. Н., Балтийские языки, в кн.: Языки народов СССР. Индоевропейские языки, М., 1966; Endzelins J., Baltu valodu skaņas un formas, Rīga, 1948; Fraenkel E., Die baltischen Sprachen, Hdlb., 1950.

БАЛТИ́ЙСКИЙ ФЛОТ, высшее оперативное объединение, часть ВМФ СССР. Был создан в ходе *Северной войны 1700—21* по замыслу и под руководством Петра I. Первые боевые корабли для Б. ф. строились в 1702—03 в устье р. Сясь на Ладожском оз. и на р. Свирь. В октябре 1702 гребная флотилия участвовала во взятии крепости Нотебург (позднее Шлиссельбург, ныне Петрокрепость). Первой эскадрой Б. ф. командовал вице-адм. К. Крюйс, а всем Б. ф. в 1723—26 ген.-адм. Ф. М. Апраксин. В 1703 была заложена база Б. ф.— Кронштлот (позднее Кронштадт). С 1704 на-

чалось строительство Адмиралтейской верфи в Петербурге, ставшей центром кораблестроения в России. Первыми русскими кораблестроителями были мастера Ф. М. Скляев, Г. Меншиков, И. Рамберг. Подготовка офицерских кадров для Б. ф. была организована в 1701 в Москве в Навигацкой школе (перенесена в 1715 в Петербург под наименованием Академии мор. гвардии, с 1752 — Мор. кадетский корпус). В 1724 Б. ф. имел 141 парусный боевой корабль и неск. сот гребных судов. Во время Сев. войны при содействии Б. ф. были взяты Выборг, Ревель (Таллин), Рига, Моонзундские о-ва, Гельсингфорс и Або. На море Б. ф. одержал победы при Гангуте (1714), Эзеле (1719) и Гренгаме (1720). Флот подходил к берегам Швеции, высаживал десанты, уничтожал гарнизоны крепостей. В результате Сев. войны Россия стала крупной мор. державой.

В Семилетнюю войну 1756—63 эскадра Б. ф. содействовала армии в её операциях в Померании, при взятии Мемеля (1757) и Кольберга (1761), осуществляла блокаду прол. Зунд для недопущения англ. флота в Балтику. Напряжённая междунар. обстановка в Европе во 2-й пол. 18 в. потребовала значит. увеличения Б. ф. В 1775—1800 было построено 50 лин. кораблей, 31 фрегат, 168 бомбардирских и вспомогательных, 362 гребных судна.

В рус.-тур. войнах 2-й пол. 18 — нач. 19 вв. Б. ф. решал важные стратегич. задачи. Эскадры Б. ф. неоднократно совершали походы в Средиземное м. (см. *Архипелагские экспедиции русского флота*) для отвлечения сил противника с Придунайского и Черноморского театров, для воен. действий и содействия грекам и сербам в их освободит. борьбе. Турецкий флот был разгромлен кораблями Б. ф. в *Чесменском бою 1770*, *Дарданелльском сражении 1807*, *Афонском сражении 1807* и *Наваринском сражении 1827*. Во время рус.-швед. войн 18 в. Б. ф. активно оборонял побережье Балтики и сорвал попытки шведов захватить Кронштадт и Петербург, разгромив швед. флот при Гогланде (1788), Роченсальме (1789), Ревеле и Выборге (1790).

Экономич. отсталость России и частые войны не позволили ей ко времени *Крымской войны 1853—56* создать паровой флот. Б. ф. к началу войны имел лишь 11 пароходов-фрегатов против 42 колёсных и винтовых англ. и франц. боевых кораблей. Однако Б. ф. героически защищал побережье и не допустил захвата Гангута, Свеаборга и Петербурга. Во время войны на Балтике были впервые применены мины заграждения, изобретённые русским учёным Б. С. Якоби. С 1861 началось строительство парового броненосного флота (канонерская лодка «Опыт»), а в 1869 был заложен первый в мире башенный мореходный броненосец «Пётр Великий». К концу 19 в. Б. ф. имел в своём составе св. 250 совр. кораблей всех классов. Первой броненосной эскадрой Б. ф. командовал выдающийся учёный и флотоводец адм. Г. И. Бутаков. Была изменена организация Б. ф.: в 1860 воен. порты разделены на главные (Кронштадт, Петербург) и 2-го разряда (Ревель, Свеаборг); в 1891 экипаж Б. ф. разделён на 2 дивизии. Вскоре введена должность гл. командира флота и портов и нач. мор. обороны Балтийского м., с сер. 1908 — начальник морских сил Балтийского м., а с 1909—начальник действующего флота Балтийского м.

Важное место в истории Б. ф. занимают экспедиции, науч. открытия и изобретения. Большой вклад в мировую географическую науку внесли экспедиции И. Ф. Крузенштерна, Ю. Ф. Лисянского, Ф. Ф. Беллинсгаузена, М. П. Лазарева, О. Е. Коцебу, Ф. П. Литке, Г. И. Невельского и др. На Б. ф. начали свою деятельность учёные и кораблестроители адм. А. А. Попов, адм. С. О. Макаров, судостроители П. А. Титов, акад. А. Н. Крылов, создатель одного из первых в мире самолётов А. Ф. Можайский, изобретатель радио А. С. Попов, создатели подводных лодок С. К. Джевецкий, И. Г. Бубнов, Н. Н. Беклемишев и первого в мире подводного минного заградителя М. П. Налётов.

В 19 в. на Б. ф. зарождается революционное движение. В восстании декабристов участвовал гвард. экипаж. В 1902—03 под влиянием ленинской «Искры» на Б. ф. появляются первые с.-д. кружки. Балтийцы активно участвовали в Революции 1905—07 (восстания в Либаве, Свеаборге, Кронштадте, Ревеле, Риге, Гельсингфорсе).

Во время рус.-япон. войны 1904—05 для усиления флота на Д. Востоке из разнотипных, частью новых, не освоенных ещё, а частью уже устаревших кораблей Б. ф. была наспех сформирована 2-я Тихоокеанская, а затем и 3-я Тихоокеанская эскадры, к-рые совершили беспримерный в истории войн переход броненосных кораблей из Балт. м. в Японское в очень сложных условиях, но были разгромлены в *Цусимском сражении 1905*. С 1909 началось восстановление Б. ф. К нач. 1-й мировой войны 1914—18 Б. ф. имел 4 линкора, 6 броненосных и 4 лёгких крейсера, 13 эсминцев, 50 миноносцев, 6 минных заградителей, 13 подводных лодок, 6 канонерских лодок и др. Во время войны Б. ф. пополнился 4 новыми линкорами, а также эсминцами и подводными лодками. Б. ф. систематически проводил активные миннозаградит. операции у берегов противника и на его мор. коммуникациях. Б. ф. проявил высокое искусство в создании минно-арт. позиций и не допустил прорыва нем. флота в Финский зал. Противник потерял 53 боевых и 49 вспомогательных кораблей, Б. ф. потерял 36 боевых кораблей. В 1914—17 Б. ф. командовали адм. Н. О. Эссен (с 1909), вице-адм. В. А. Канин, вице-адм. А. И. Непенин, вице-адм. А. С. Максимов, контр-адм. Д. Н. Вердеревский, контр-адм. А. В. Развозов.

В 1915 в Кронштадте был создан центр большевистской организации Б. ф.— Гл. судовой к-т РСДРП(б) во главе с И. Д. Сладковым, Т. И. Ульянцевым, Н. А. Ховриным. Во время Февр. революции 1917 балтийцы перешли на сторону восставшего народа. Б. ф. находился под сильным влиянием большевиков (к лету 1917 их было на Б. ф. св. 12 тыс. чел.). 30 апр. был создан Центр. к-т Б. ф.— *Центробалт*. В сент.— окт. Б. ф. героически сражался с нем. флотом в *Моонзундской операции 1917*, защищая подступы к революц. Петрограду. Балтийцы вместе с рабочими-красногвардейцами Петрограда составили решающую ударную силу Окт. вооруж. восстания. После победы Окт. революции балтийцы активно участвовали в Гражд. войне, они составили боевое ядро сов. воен.-мор. сил на различных мор. и речных театрах. До 20 тыс. балтийцев сражалось на сухопутных фронтах. В февр.— мае 1918 гл. силы Б. ф. совершили героич. *Ледовый поход Балтийского флота 1918* из Ревеля в Гельсингфорс, а затем в Кронштадт, чтобы спасти Б. ф. от захвата немцами. Б. ф. (командующий А. П. Зеленой, чл. РВС А. В. Баранов, В. И. Зоф, Ф. С. Аверичкин) активно участвовал в обороне Петрограда в 1919, потопив 18 и повредив 16 кораблей англ. интервентов.

В 1920 Совет труда и обороны принял решение об укреплении Б. ф., на флот было возвращено св. 700 коммунистов — старых моряков. В 1928 Б. ф. был награждён орденом Красного Знамени. В течение предвоен. пятилеток Б. ф. пополнился десятками новейших кораблей, самолётами мор. авиации, дальнобойными орудиями береговой обороны. В 30-х гг. он явился базой создания Сев. и Тихоокеанского флотов. Во время сов.-финл. войны 1939—40 Б. ф. оказывал содействие войскам Ленинградского фронта в наступлении на Карельском перешейке и занял острова Гогланд, Лавенсари, Сескар. В 1922—41 Б. ф. командовали: М. Б. Викторов, И. К. Кожанов, А. К. Векман, Л. М. Галлер, А. К. Сивков, И. С. Исаков, Г. И. Левченко, В. Ф. Трибуц.

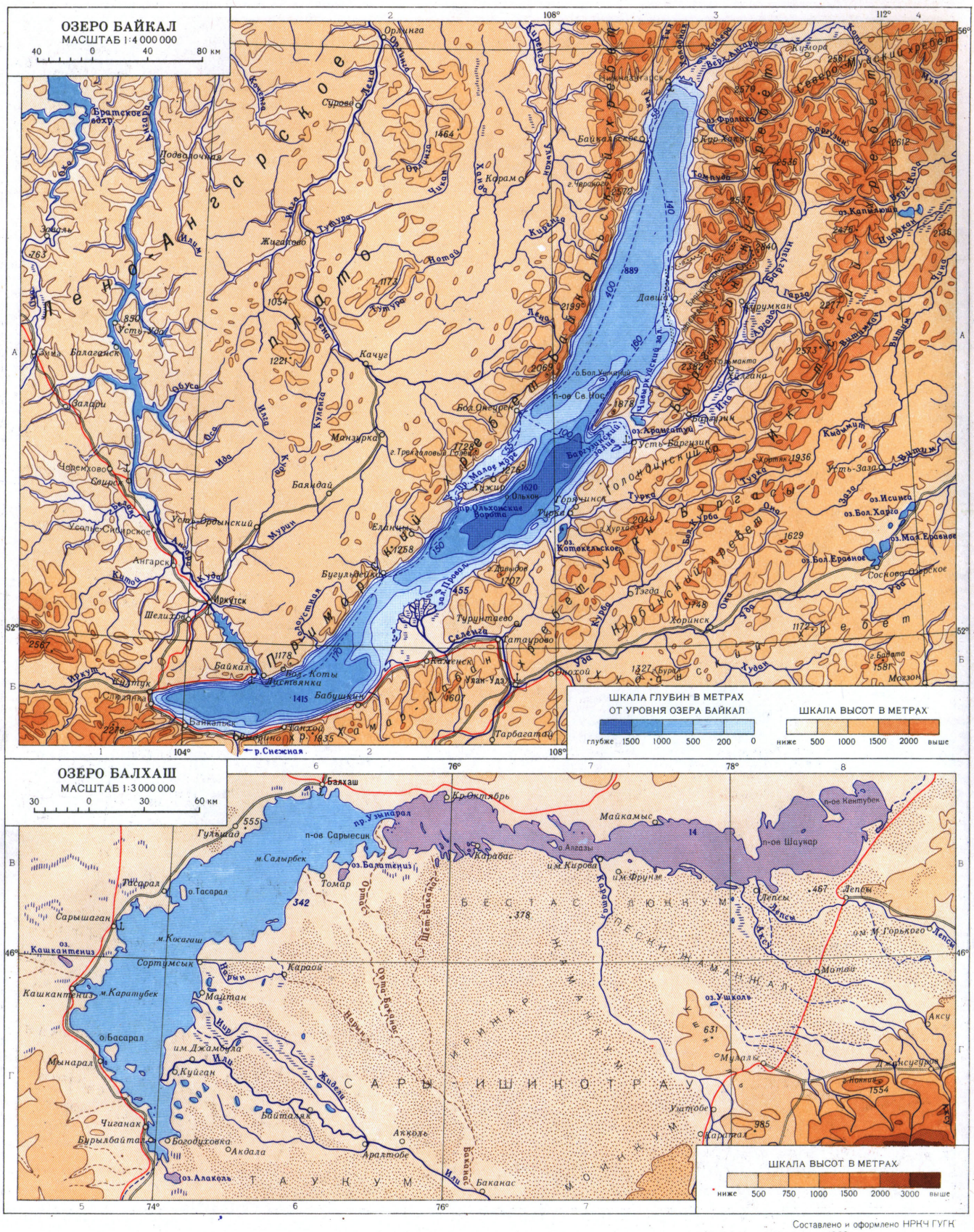
К нач. Великой Отечеств. войны 1941—45 Б. ф. имел 2 линкора, 2 крейсера, 2 лидера эсминцев, 19 эсминцев, 65 подводных лодок, 48 торпедных катеров и др. корабли, 656 самолётов. Во время войны Б. ф. (командующий вице-адм. Трибуц) во взаимодействии с армией в 1941 оборонял Ханко, Таллин и Моонзундские о-ва, в 1941—43 активно участвовал в героич. обороне Ленинграда, а в 1944—45 в разгроме нем.-фаш. войск под Ленинградом, в Прибалтике, в Вост. Пруссии и Вост. Померании. Десятки тысяч моряков Б. ф. сражались на сухопутном фронте в морских бригадах. За время войны авиация, подводные и надводные корабли и береговая артиллерия Б. ф. уничтожили 581 боевой и вспомогат. корабль, 624 транспорта тоннажем (брутто) ок. 1,6 млн. *т*. Св. 100 тыс. балтийцев были награждены орденами и медалями, 137 чел. удостоены звания Героя Сов. Союза.

17 мая 1954 Кронштадтская воен.-мор. крепость была награждена орденом Красного Знамени, 7 мая 1965 Краснознамённый Б. ф. был вторично награждён орденом Красного Знамени. После войны Б. ф. командовали адмиралы Г. И. Левченко, В. А. Андреев, А. Г. Головко, Ф. В. Зозуля, Н. М. Харламов, В. А. Касатонов, А. Е. Орёл, В. В. Михайлин (с 1965).

В наст. время Б. ф. в результате новых достижений в технике и вооружении состоит из совр. боевых кораблей. Подводные и надводные корабли, авиация и береговые ракетные части Б. ф. бдительно защищают мор. рубежи Сов. Родины и вместе с др. флотами обеспечивают её государственные интересы на морях и океанах.

Лит.: Веселаго Ф. Ф., Краткая история русского флота, М.— Л., 1939; Флот в первой мировой войне, т. 1, М., 1964; Ачкасов В. И., Вайнер Б. А., Краснознамённый Балтийский флот в Великой Отечественной войне, М., 1957; Балтийский флот. Исторический очерк, М., 1960; Боевой путь Советского Военно-Морского Флота, 2 изд., М., 1967. *Ю. А. Пантелеев.*

БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ


ОЗЕРО БАЙКАЛ
МАСШТАБ 1:4 000 000
40 0 40 80 км
ШКАЛА ГЛУБИН В МЕТРАХ
ОТ УРОВНЯ ОЗЕРА БАЙКАЛ
глубже 1500 1000 500 200 0
ШКАЛА ВЫСОТ В МЕТРАХ
ниже 500 1000 1500 2000 выше
ОЗЕРО БАЛХАШ
МАСШТАБ 1:3 000 000
30 0 30 60 км
ШКАЛА ВЫСОТ В МЕТРАХ
ниже 500 750 1000 1500 2000 3000 выше
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
в марте 1969 г.

БАЛТИ́ЙСКИЙ ЩИТ, крупное структурное поднятие сев.-зап. части Восточно-Европейской платформы, где на поверхность выступает её докембрийский складчатый фундамент, а породы более молодого осадочного чехла почти полностью отсутствуют. Занимает территорию Карел. АССР, Мурманской и частично Ленинградской обл. СССР, терр. Финляндии и Швеции. Глубоко метаморфизованные и сложно дислоцированные докембрийские породы фундамента, пронизанные интрузиями кислого и осн. состава, подразделяются на ряд разновозрастных комплексов, к-рые слагают различные по времени заложения докембрийские складчатые системы. Архейские гнейсы, кристаллич. сланцы и интрузии (беломорский, кольский и др. комплексы) имеют абс. возраст от 3500 до 2700—2500 млн. лет. Широко развиты более молодые карельский и свекофеннский комплексы протерозоя, образующие складчатые системы карелид и свекофеннид, формирование которых завершилось 1850 — 1750 млн. лет назад. Развиты также граниты-рапакиви (1640—1620 млн. лет). На небольших площадях распространены верхнепротерозойские породы иотния (1400—1300 млн. лет), залегающие как платформенный чехол.

На Б. щ. имеются месторождения жел. руд (Кируна, р-ны Гренгесберга в Швеции, Оленегорска, Ковдора в СССР), медно-никелевых руд (Мончетундра, Печенгский р-н в СССР); с палеозойскими щелочными интрузиями связаны месторождения апатита (Хибины в СССР).

Лит.: Кратц К. О., Мангуссон Н., Симонен А., Хольтедаль О., Балтийский щит, в кн.: Тектоника Европы, М., 1964; Кратц К. О., Герлинг Э. К., Лобач-Жученко С. Б., Геохронология докембрия Балтийского щита, в кн.: Геология докембрия, Л., 1968 (Международный геологический конгресс. XXIII сессия. Доклады советских геологов. Проблема 4). *М. Ф. Микунов.*

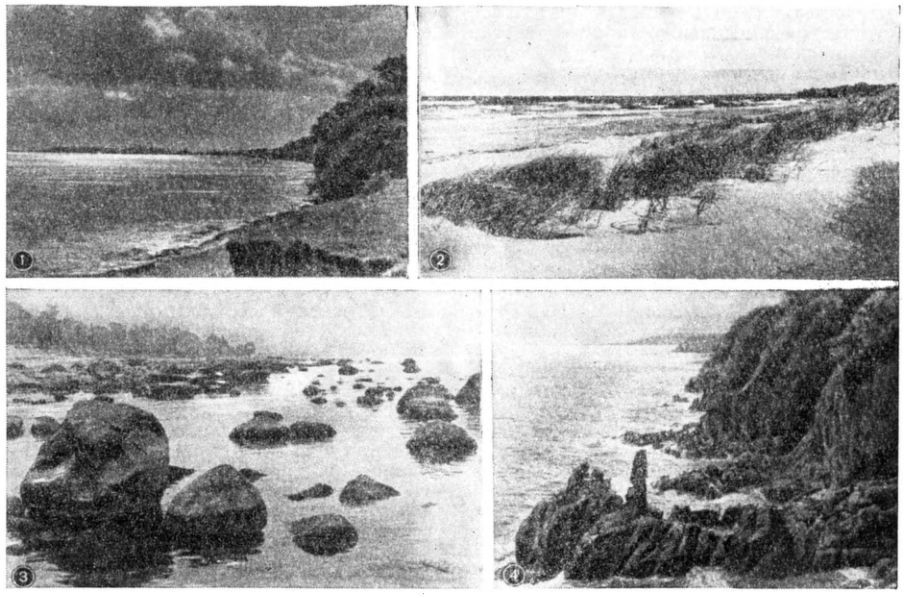
БАЛТИ́ЙСКОЕ ЛЕДНИКО́ВОЕ О́ЗЕРО, озеро, располагавшееся на месте совр. Балтийского моря в позднеледниковое время.

На С. и С.-З. ограничивалось отступающим материковым ледником, на З.— сушей в районе нынешних Датских проливов и Ю. Швеции. См. также *Балтийское море*.

БАЛТИ́ЙСКОЕ МО́РЕ (позднелат. mare Balticum), у древних славян — Варяжское море. (Карту см. на вклейке к стр. 584.)

Физико-географический очерк. Общие сведения. Б. м. — средиземное (внутриматериковое) море Атлантического ок., глубоко вдаётся в материк Европы. Соединяется с Северным м. проливами Эресунн (Зунд), Б. и М. Бельты, Каттегат и Скагеррак. Омывает берега СССР, ПНР, ГДР, ФРГ, Дании, Швеции и Финляндии. Морская граница Б. м. проходит по юж. входам проливов Эресунн, Б. и М. Бельты. Пл. 386 тыс. *км*². Ср. глуб. 71 *м*. Ср. объём воды 22 тыс. *км*³. Берега Б. м. на Ю. и Ю.-В. преим. низменные, песчаные, лагунного типа; со стороны суши — дюны, покрытые лесом, со стороны моря — песчаные и галечные пляжи. На С. берега высокие, скалистые, преим. шхерного типа. Береговая линия сильно изрезана, образует многочисл. заливы и бухты.

Наиболее крупные заливы: Ботнический (по физ.-географич. условиям является морем), Финский, Рижский, Куршский, Гданьская бухта, Щецинский и др.



Балтийское море. 1. Пролив Большой Бельт. 2. Побережье в районе г. Зеленоградска в Калининградской обл. РСФСР. 3. Берег близ посёлка Роя в Латвийской ССР. 4. Берег датского острова Борнхольм.

Острова Б. м. материкового происхождения. Много небольших скалистых островков — шхер, расположенных вдоль сев. берегов и сосредоточенных в группах Васийских и Аландских о-вов. Наиболее крупные о-ва: Готланд, Борнхольм, Сарема, Муху, Хиума, Эланд, Рюген и др. В Б. м. впадает большое кол-во рек, наиболее крупные из к-рых Нева, Зап. Двина, Неман, Висла, Одра и др.

Геологическое строение и рельеф дна. Б. м.— неглубокое шельфовое море. Преобладают глубины 40—100 *м*. Наиболее мелководными р-нами являются проливы Каттегат (ср. глуб. 28 *м*), Эресунн, Б. и М. Бельты, вост. части Финского и Ботнич. заливов и Рижский залив. Эти участки дна моря имеют выровненный аккумулятивный рельеф и хорошо развитый покров рыхлых отложений. Бо́льшая же часть дна Б. м. характеризуется сильно расчленённым рельефом, имеются относительно глубокие котловины: Готландская (249 *м*), Борнхольмская (96 *м*), в прол. Сёдра-Кваркен (244 *м*) и наиболее глубокая — Ландсортсъюпет к Ю. от Стокгольма (459 *м*). Многочисленны каменные гряды, в центр. части моря прослежены уступы — продолжения кембрийско-ордовикского (от сев. берега Эстонии к сев. оконечности о. Эланд) и силурийского глинтов, подводные долины, затопленные морем ледниково-аккумулятивные формы рельефа.

Б. м. занимает депрессию тектонич. происхождения, являющуюся структурным элементом *Балтийского щита* и его склона. Согласно современным представлениям, осн. неровности дна моря обусловлены блоковой тектоникой и структурно-денудационными процессами. Последним, в частности, обязаны своим происхождением подводные уступы глинтов. Сев. часть дна моря сложена преим. докембрийскими породами, перекрытыми прерывистым покровом ледниковых и новейших морских отложений. В центр. части моря дно сложено породами силура и девона, скрывающимися к Ю. под толщей ледниковых и морских осадков значит. мощности.

Наличие подводных речных долин и отсутствие под толщей ледниковых отложений морских осадков свидетельствуют о том, что в предледниковое время на месте Б. м. была суша. В течение по крайней мере последней ледниковой эпохи впадина Б. м. была полностью занята льдом. Только около 13 тыс. лет назад произошло соединение с океаном, и морские воды заполнили впадину; образовалось Иольдиевое море (по моллюску Joldia). Фазе Иольдиевого моря неск. раньше (15 тыс. лет назад) предшествовала фаза Балтийского ледникового озера, ещё не сообщавшегося с морем. Ок. 9—7,5 тыс. лет назад в результате тектонич. поднятия в Центр. Швеции связь Иольдиевого м. с океаном прекратилась, и Б. м. снова стало озером. Эта фаза развития Б. м. известна под названием Анцилового озера (по моллюску Ancylus). Новое опускание суши в районе совр. *Датских проливов*, происшедшее ок. 7—7,5 тыс. лет назад, и обширная трансгрессия привели к возобновлению связи с океаном и образованию Литоринового моря. Уровень последнего моря был на неск. *м* выше современного, а солёность больше. Отложения литориновой трансгрессии широко известны на совр. побережье Б. м. Вековое поднятие в сев. части бассейна Б. м. продолжается и теперь, достигая на С. Ботнического зал. 1 *м* за сто лет и постепенно уменьшаясь к югу.

Климат Б. м. морской умеренный, находится под сильным влиянием Атлантич. ок. Характеризуется сравнительно небольшими годовыми колебаниями темп-ры, частыми осадками, довольно равномерно распределяющимися в течение года, и туманами в холодный и переходные сезоны. В течение года преобладают ветры зап. направлений, к-рые

связаны с циклонами, приходящими с Атлантич. ок. Циклонич. деятельность достигает наибольшей интенсивности в осенне-зимние месяцы. В это время циклоны сопровождаются сильными ветрами, частыми штормами и вызывают большие подъёмы уровня воды у побережья. В летние месяцы циклоны ослабевают и их повторяемость уменьшается. Вторжение антициклонов сопровождается ветрами вост. направлений.

Растянутость Б. м. на 12° по меридиану определяет заметные различия климатич. условий отдельных его районов. Ср. темп-ра воздуха юж. части Б. м.: в январе —1,1°С, в июле 17,5°С; средней части: в январе —2,3°С, июле 16,5°С; Финского зал.: в январе —5°С, в июле 17°С; сев. части Ботнического зал.: в январе —10,3°С, в июле 15,6°С. Облачность летом ок. 60%, зимой более 80%. Ср. год. кол-во осадков на С. ок. 500 *мм*, на Ю. св. 600 *мм*, а в отдельных р-нах до 1000 *мм*. Наибольшее число дней с туманами падает на юж. и среднюю часть Б. м., где оно в среднем доходит до 59 дней в году, наименьшее — на С. Ботнического зал. (до 22 дней в году).

Гидрологические условия Б. м. определяются в основном его климатом, избытком пресных вод и водообменом с Северным м. Избыток пресных вод, равный 472 *км*³ в год, образуется за счёт материкового стока. Количество воды, поступающей в осадках (172,0 *км*³ в год), равно испарению. Водообмен с Северным м. в среднем составляет 1659 *км*³ в год (солёная вода 1187 *км*³ в год, пресная — 472 *км*³ в год). Пресная вода стоковым течением уходит из Б. м. в Северное м., солёная — глубинным течением поступает через проливы из Северного м. в Б. м. Сильные зап. ветры обычно вызывают приток, а вост. ветры — сток воды из Б. м. через все сечения проливов Эресунн, Б. и М. Бельты.

Течения Б. м. образуют круговорот против часовой стрелки. Вдоль юж. берега течение направлено на В., вдоль восточного — на С., вдоль западного — на Ю. и у сев. берега — на З. Скорость этих течений колеблется от 5 до 20 *м/сек*. Под влиянием ветров течения могут менять направление и их скорость вблизи берегов может достигать 80 *см/сек* и более, а в открытой части — 30 *см/сек*.

Темп-ра воды на поверхности в августе составляет в Финском зал. 15°С, 17°С; в Ботническом зал. 9°С, 13°С и в центр. части моря 14°С, 18°С, а на Ю. достигает 20°С. В феврале — марте темп-ра в открытой части моря 1°С, 3°С, в Ботническом, Финском, Рижском и др. заливах и бухтах ниже 0°С. Солёность поверхностной воды быстро уменьшается по мере удаления от проливов от 11‰ до 6—8‰ (1‰—0,1%) в центр. части моря. В Ботническом заливе она равна 4—5‰ (на С. залива 2‰), в Финском заливе 3—6‰ (в вершине залива 2‰ и меньше). В глубинном и придонном слоях воды темп-ра 5°С и более, солёность меняется от 16‰ на З. до 12—13‰ в центр. части и 10 ‰ на С. моря. В годы увеличения притока вод солёность повышается на З. до 20‰, в центр. части моря до 14—15‰, а в годы уменьшения притока она падает в ср. части моря до 11‰.

Лёд появляется обычно в начале ноября на С. Ботнического зал. и достигает наибольшего распространения в начале марта. В это время значит. часть Рижского, Финского и Ботнич. заливов покрыта неподвижным льдом. Центр. часть моря обычно свободна ото льдов.

Количество льдов в Б. м. меняется от года к году. В исключительно суровые зимы почти всё море покрывается льдом, в мягкие — только заливы. Сев. часть Ботнического зал. покрыта льдом 210 дней в году, ср. часть — 185 дней; Рижский залив — 80—90 дней, Датские проливы — 16—45 дней.

Уровень Б. м. подвержен колебаниям под влиянием изменений направления ветров, атм. давления (поступательностоячие длинные волны, сейши), притока речных вод и вод Северного м. Период этих изменений меняется от нескольких *ч* до нескольких *сут*. Быстро сменяющиеся циклоны вызывают колебания уровня до 0,5 *м* и более у берегов открытого моря и до 1,5—3 *м* в вершинах бухт и заливов. Особенно большие подъёмы воды, являющиеся, как правило, следствием наложения ветрового нагона на гребень длинной волны, бывают в Невской губе. Наибольший подъём воды в Ленинграде отмечен в ноябре 1824 (ок. 410 *см*) и в сентябре 1924 (369 *см*).

Колебания уровня, связанные с приливами, крайне невелики. Приливы имеют неправильный полусуточный, неправильный суточный и суточный характер. Их размер меняется от 4 *см* (Клайпеда) до 10 *см* (Финский зал.).

Фауна Б. м. бедна видами, но богата количественно. В Б. м. обитают солоноватоводная раса атлантич. сельди (салака), балтийская килька, а также треска, камбала, лосось, угорь, корюшка, рябушка, сиг, окунь. Из млекопитающих — балтийский тюлень. В Б. м. ведётся интенсивный рыбный промысел.

История исследования. Русские гидрографические и картографические работы начались в Финском зал. в нач. 18 в. В 1738 Ф. И. Соймонов издал атлас Б. м., составленный по рус. и иностр. источникам. В сер. 18 в. многолетние исследования в Б. м. проводил А. И. Нагаев, к-рый составил подробную лоцию. Первые глубоководные гидрологич. исследования в сер. 1880-х гг. были выполнены С. О. Макаровым. С 1920 проводились гидрологич. работы Гидрографич. управлением, Гос. гидрологич. ин-том, а после Отечеств. войны 1941—45 были развёрнуты широкие комплексные исследования под руководством Ленинградского отделения Гос. океанографич. ин-та СССР.

Ю. Д. Михайлов, О. К. Леонтьев.

Исторический очерк. В истории народов Европы Б. м. с древнейших времён играло большую роль. В раннее средневековье гл. роль в торговле и мореплавании по Б. м. принадлежала скандинавам (варягам, отсюда др.-слав. назв. Б. м.— Варяжское м.), славянам, с конца 10—11 вв. всё более активизировалось нем. купечество. Крупнейшими центрами раннесредневековой балт. торговли были: *Хедебю* (на Ютландском п-ове), Бирка (на оз. Меларен), *Висбю* (на о. Готланд), неск. позднее — *Сигтуна*, Шлезвиг, Волин, Новгород, Гданьск и др. Наступление в 12—13 вв. нем., дат. и швед. феодалов в Прибалтике, захват юго-вост. побережья Б. м. *Тевтонским орденом* нанесли серьёзный удар по позициям слав. гос-в на Б. м. С 13—14 вв. господствующую роль в балт. торговле стала играть северогерм. *Ганза* и её гл. центр — Любек (особенно после победоносной войны Ганзы против Дании, к-рой принадлежало до этого господство над торг. путём между Северным и Б. м.). Значение Б. м. как гл. водной артерии, по к-рой осуществлялись контакты между Вост. и Зап. Европой (на С. материка), стало особенно велико в 16—17 вв. в связи с возрастанием роли торговли в экономике и политике европ. гос-в. Между вост.-европ. державами развернулась борьба за гегемонию на Б. м. («Dominium maris Baltici» на лат. яз., дипломатич. яз. того времени), игравшая крупнейшую роль в общеевроп. и региональных конфликтах того времени — в *Ливонской войне 1558—83* (являвшейся со стороны Рус. гос-ва важным этапом борьбы за выход к Б. м.), в многочисленных дат.-швед. и польско-швед. войнах и в *Тридцатилетней войне 1618—48*. В результате этих войн с сер. 17 в. утвердилась швед. гегемония на Б. м. Победа России над Швецией в *Северной войне 1700—21* обеспечила России выход к Б. м. и её гегемонию в Вост. Прибалтике. Россия овладела вост. побережьем Б. м. с важнейшими портами Ревель (Таллин), Нарва, Рига, крепостью Выборг и др.; основанный в 1703 Петербург стал вскоре гл. внешнеторг. портом страны на Б. м., Кронштадт — гл. воен.-морской крепостью и гл. базой впервые созданного рус. *Балтийского флота*. С кон. 19 в. на Б. м. значительно усилились позиции Германии, создавшей здесь сильный воен.-мор. флот и ряд воен.-мор. баз и соорудившей (1886—95) Кильский канал, к-рый соединил Балт. и Сев. м. Положение изменилось после поражения Германии в 1-й мировой войне (следствием чего было, в частности, уничтожение осн. сил герм. воен.-мор. флота и ограничение мор. вооружений Германии). После захвата власти национал-социалистами (1933) герм. империализм при пособничестве зап. держав (*англо-германское морское соглашение 1935* и др.) стремился возродить воен.-мор. флот на Б. м. Разгром фаш. Германии во 2-й мировой войне, усиление позиций СССР на Б. м., создание ПНР и ГДР коренным образом изменили соотношение сил и всю обстановку на Б. м. в пользу социалистич. стран.

Экономико-географический очерк. Хоз. значение Б. м. определяется его центр. положением по отношению к расположенным на его берегах экономически развитым гос-вам —СССР, Польше, ГДР, ФРГ, Дании, Швеции, Финляндии. В этих странах (СССР рассматривается в составе прилегающих к Б. м. областей РСФСР и союзных республик—Эстонии, Латвии и Литвы) проживает около 140 млн. чел. и производится около 15% мировой пром. продукции. Б. м. для СССР служит кратчайшим выходом из районов Центра, Запада и Северо-Запада на мировые морские пути Атлантического ок.; по Б. м. осуществляются большие каботажные перевозки, в т. ч. перевозки из портов Чёрного м.; на побережье Б. м. расположены базы советского экспедиционного рыболовного флота, ведущего промысел в Атлантич. ок. Через Б. м. проходит б. ч. внешней торговли Польши, ГДР, Швеции, Дании и подавляющая часть экспорта и импорта Финляндии. В грузообороте Б. м. преобладают нефтепродукты (из портов СССР и со стороны Атлантического ок.), уголь (из Польши, СССР), лесоматериалы (из Финляндии, Швеции, СССР), целлюлоза и бумага (из Швеции и Финляндии), железная руда (из Швеции); важную роль в грузообо-

роте играют также машины и оборудование, крупными производителями и потребителями к-рых являются все страны, расположенные на берегах и в бассейне Б. м. Выход из Б. м. в Атлантический ок.— через пролив Эресунн, принадлежащий к терр. водам Швеции и Дании, и через Кильский канал, имеющий международный статут. Крупнейшие порты Б. м.: Ленинград, Таллин, Рига, Калининград (СССР), Гданьск, Гдыня, Щецин (Польша), Росток — Варнемюнде (ГДР), Любек, Киль (ФРГ), Копенгаген (Дания), Мальмё, Стокгольм, Сундсвалль, Лулео (Швеция), Турку, Хельсинки, Котка (Финляндия).

Через Б. м. имеется паромное сообщение: Копенгаген — Мальмё, Треллеборг — Засниц (ж.-д. паромы), Нортелье — Турку (автопаром) и др.

Совр. военно-политич. положение района Б. м. характеризуется, с одной стороны, попыткой империалистич. кругов превратить Б. м. в один из плацдармов НАТО (в зап. части Б. м., в частности на территории ФРГ и Дании, расположены военно-воздушные и морские базы НАТО) и, с другой,— стремлением прогрессивных сил превратить Б. м. в зону мира.

М. Н. Соколов.

Лит.: Бетин В. В., Ледовые условия в районе Балтийского моря и на подходах к нему и их многолетние изменения, «Тр. Государственного океанографического ин-та», 1957, в. 41; Гидрохимический режим Балтийского моря, Л., 1965; Егорьева А. В., Балтийское море, М., 1961; Зенкевич Л. А., Биология морей СССР, М., 1963; Соскин И. М., Многолетние изменения гидрологических характеристик Балтийского моря, Л., 1963. См. также лит. при ст. *Балтийский флот.*

БАЛТИ́ЙСКО-ЛА́ДОЖСКИЙ УСТУ́П, см. *Глинт.*

БА́ЛТИМОР (Baltimore), город в США, в штате Мэриленд, при впадении р. Патапско в Чесапикский зал. 2 млн. жит. (1969, с пригородами). Б. осн. в 1682; назван по имени лорда Сесила Балтимора, основателя первой колонии на р. Потомак. Один из крупнейших мор. портов страны (грузооборот 28 млн. *т* в 1966); ввоз руд и концентратов металлов, продуктов тропич. земледелия, нефти; вывоз угля, пром. изделий. Узел жел. и автодорог, 2 аэропорта. Крупный пром. центр. Вырос в связи с удобством использования угля близлежащего Аппалачского кам.-уг. бассейна и наличием импортного сырья. В обрабат. пром-сти (базируется часто на импортном сырье) занято 208 тыс. чел. (1969). Преобладает тяжёлая индустрия, гл. отрасль — чёрная металлургия; на мысе Спарроус-Пойнт — крупный (на 2-м месте в США) металлургич. комбинат «Бетлехем стил корпорейшен». Цветная металлургия (особенно выплавка и рафинирование меди). Электротехника, радиоэлектронная, авиаракетная, хим. пром-сть. Судостроит. верфи. Пищевая пром-сть работает как на привозном (сахаро-рафинадная и др.), так и на местном (консервная) сырье. Ун-ты: Мэрилендский, Джона Хопкинса, консерватория (ин-т Пибоди), музей иск-в, картинная галерея Уолтерса.

М. Е. Половицкая.

БАЛТО́ЙИ-ВО́КЕ, посёлок гор. типа в Эйшишкском р-не Литов. ССР. Расположен на Ю.-В. республики, на р. Мяркис (басс. Нямунаса), в 16 *км* к З. от ж.-д. ст. Яшюнай (на линии Вильнюс — Барановичи). 1,2 тыс. жит. (1968). Торфопредприятие.

БА́ЛТОРО, Салторо, ледник в хр. Каракорум, к Ю.-В. от г. Чогори. Дл. ок. 62 *км*, пл. ок. 775 *км*². Спускается по юж. склону хребта несколькими языками в сторону долины р. Шайок (прав. приток Инда) до выс. ок. 3500 *м*. Над Б. поднимаются отдельные свободные от льда вершины.

БАЛТРАМА́ЙТИС Сильвестрас (21.10.1841, Манкишкяй, ныне Радвилишкский р-н Литовской ССР,— ок. 1918, Петроград), литовский библиограф и этнограф. В 1869 поступил в Петерб. публичную библиотеку, где проработал ок. 50 лет, занимаясь подготовкой библиографич. изданий. Осн. труд — «Сборник библиографических материалов для географии, истории, истории права, статистики и этнографии Литвы» (1904, с приложением списка литовских и древнепрусских книг, изданных с 1533 по 1903).

Лит.: Žukas V., S. Baltramaičio krastotyros bibliografijos darbų vertinimas ir II dalies paruošimas, в кн.: Bibliotekininkystės ir bibliografijos klausimai, t. 1, Vilnius, 1961.

БАЛТРУША́ЙТИС Юргис Казимирович [20.4(2.5).1873, м. Паантварджиай Ковенской губ.,—3.1.1944, Париж], литовский поэт. Писал на рус. и литов. языках. Род. в крест. семье. В 1899 окончил Моск.ун-т. В 1921—39 полномочный представитель Литов. республики в СССР. С 1939 жил в Париже. В печати выступил в 1899. Примыкал к символистам. На рус. яз. выпустил сб-ки стихов «Земные ступени» (1911) и «Горная тропа» (1912). На литов. яз. первые стихи опубл. в 1930. В 1942 вышел сб. на литов. яз. «Венок из слёз». Посмертно вышел сб. стихов «Лилия и смерть» (1948). В поэзии Б. преобладают филос. лирика, индивидуалистич. мотивы.

Соч.: Ašarų vainikas, Kaunas, 1942; Poezija, Vilnius, 1967 (вступит. ст. В. Кубилюса).

Лит.: Брюсов В., Далекие и близкие, М., 1912.

БАЛТУ́ШИС Юозас (псевдоним; наст. имя и фам. Альбертас Юозенас) (р. 14.4.1909, Рига), литовский советский писатель и обществ. деятель. Начал печататься в 1932. В 1959—67 зам. пред. Президиума Верховного Совета Литов. ССР. Автор сборников рассказов и очерков — «Неделя начинается хорошо» (1940), «Белый клевер» (1943), «О чём в песне не поётся» (1959), «Валюсе нужен Алексас» (1965), «По тропам отцов и братьев» (1967). В пьесе «Поют петухи» (1947) создан реалистич. образ кулака. В лучшем произв. Б.— романе «Проданные годы» (т. 1—2, 1957—69) создана галерея образов сел. батраков. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Raštai, t. 1—5, Vilnius, 1959—69; в рус. пер.— Избранное, Вильнюс, 1953; Проданные годы, Вильнюс, 1959; О чем песни не сложены, М., 1965.

Лит.: Очерки истории литовской советской литературы, М., 1955; Макаров А., Поколения и судьбы, М.,1967. *В. С. Кубилюс.*

БАЛУ́БА, луба, народ в Демократич. Республике Конго (столица Киншаса), живут преимущественно в пров. Катанга и сопредельных районах пров. Касаи. Числ. 2,8 млн. чел. (1967). Язык Б.— килуба (чилуба), один из самых распространённых языков Центр. Африки, относится к центр. группе языков *банту*; имеет письменность (на лат. основе). Религия — христианство, но сохраняются и древние верования (культ предков, анимизм и др.). В ср. века Б. создали своё гос-во Балуба. Издревле Б. занимаются земледелием. Развито прикладное иск-во, особенно художеств. резьба по дереву. Значит. число Б. работает на предприятиях Катанги.

БАЛУГЬЯ́НСКИЙ Михаил Андреевич (26.9.1769—3.4.1847), русский экономист, доктор права (1796), профессор политич. экономии Петерб. педагогич. ин-та (с 1804), затем Петерб. ун-та. Из закарпатских украинцев. Учился в Венгрии и Венском ун-те (на юридич. ф-те). Первый ректор Петерб. ун-та (1819—21). В крестьянском вопросе был сторонником либеральных реформ и преобразований. Работал в Мин-ве финансов. Участвовал в комиссии М. М. *Сперанского* по составлению свода законов России. Б.— один из теоретиков либерального дворянства. Критиковал меркантилизм. Пытался сочетать взгляды физиократов с учением А. Смита и приспособить их к условиям России. Среди прогрессивных преподавателей в Петерб. ун-те пользовался популярностью и оказал влияние на таких демократич. профессоров, как К. *Арсеньев*, А. *Куницын*, К. *Герман*. В «Статистическом журнале» за 1806 (т. 1, ч. 1) и 1808 (т. 2, ч. 1) помещены статьи Б. «Национальное богатство. Изображение различных хозяйственных систем», «О разделении и обороте богатства».

Лит.: История русской экономической мысли, т. 1, ч. 2, М., 1958, с. 99—101, 103—06, 108.

БАЛУ́НДА, лунда, народ, населяющий юж. часть Демократич. Республики Конго (столица Киншаса), С.-В. Анголы (португ.), С.-З. Замбии. Общая числ. ок. 350 тыс. чел. (1967, оценка). Язык Б.— килунда, или чилунда, относится к зап. группе языковой семьи *банту*. Большинство Б. придерживается местных традиц. верований, часть — христиане. В 15—19 вв. у истоков рр. Касаи, Санкуру, Замбези существовало гос-во Лунда. Осн. занятие Б.— мотыжное земледелие (сорго, просо, маниок), значит. роль играет рыболовство. Часть Б. живёт в городах, работает на плантациях и в горной пром-сти.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.—Л., 1962 (биб.); Baumann H., Lunda. Bei Bauern und Jägern in Innern-Angola, B., 1935.

БАЛУХА́ТЫЙ Сергей Дмитриевич [12(24).3.1893, Феодосия,—2.4.1945, Ленинград], советский литературовед, библиограф, член-корреспондент АН СССР (1943). В 1919—23 проф. Самарского, затем до конца жизни Ленингр. ун-тов. С 1930 руководил отделом рус. лит-ры 20 в. в Ин-те рус. лит-ры АН СССР (Пушкинский дом). Исследования Б. посвящены гл. обр. творчеству М. Горького и А. П. Чехова.

Соч.: Критика о М. Горьком. Библиография статей и книг. 1893—1932, М., 1934; Литературная работа М. Горького. Список первопечатных текстов и авторизованных изданий 1892—1934, М.— Л., 1936; Чехов-драматург, Л., 1936; Вопросы изучения драматургии М. Горького, М.— Л., 1938; Горьковский семинарий, Л., 1946.

Лит.: Памяти С. Д. Балухатого. Хронологический список научных трудов, «Уч. зап. ЛГУ. Сер. филологических наук», 1948, в. 13.

БАЛУ́ХЬЯ, народ, живущий на З. Республики Кении. Слово «Б.» («сородичи») употребляется для обозначения группы родственных племён. Числ. ок. 1,5 млн. чел. (1967, оценка). Язык Б.— лулухья, относится к семье *банту*. Большинство Б. сохраняет местные тра-

диц. верования, часть — христиане. Осн. занятие — земледелие. Развито отходничество в города и на золотые прииски в Какамега. В деревне происходит социальное расслоение и развиваются капиталистич. отношения.

Лит.: Исмагилова Р. Н., Народы Кении в условиях колониального режима, в кн.: Африканский сб., № 1, М., 1956; Wagner G., The Bantu of North Kavirando, v. 1—2, L., 1949—56.

Р. Н. Исмагилова.

БАЛХ, городище в Сев. Афганистане, близ совр. г. Балха (Вазирабад); развалины древнего г. Бактры (столицы *Бактрии*) и ср.-век. г. Б. Поселение возникло в 6—4 вв. до н. э. В 3—2 вв. до н. э. Б. был столицей *Греко-Бактрийского царства*, а затем *Кушанского царства*. В 7 в. н. э. разрушен арабами; в 725 началось его восстановление. В 10 в. Б. состоял из собств. города (шахристан) и пригорода (рабад). В 11—12 вв. входил в состав владений *Газневидов*, *Сельджукидов*, *Гуридов*. В 1221 разрушен *Чингисханом*. Восстановлен в 14 в. К 15—16 вв. относится ряд архит. памятников: остатки крепости Бала-Хиссар, гор. стен, мечетей, медресе, бань. Хорошо сохранился мавзолей-мечеть Ходжа Абу Наср Парса (кон. 15 в.), с поливным бирюзовым ребристым куполом и витыми колонками портала. Крупных раскопок в Б. не производилось.

Лит.: Бартольд В. В., Туркестан в эпоху монгольского нашествия, Соч., т. 1, М., 1963.

В. М. Массон, В. Л. Воронина.

БАЛХА́Б, Балх (в верхнем течении — Дарагез или Банди-Амир), река на С. Афганистана. Дл. ок. 450 *км*. Берёт начало на хр. Баба на З. Гиндукуша. По выходе на Бактрийскую равнину Б. образует дельту, русло дробится. Река иссякает в песках, не достигнув Амударьи. В пределах дельты Б.— оазисы Мазари-Шариф, Вазирабад (Балх) и др.

БАЛХА́НСКИЙ ЗАЛИ́В, внутренний мелководный залив Красноводского зал. Каспийского м. Глубина до 2 *м*. В вершине Б. з. — низменные острова Дагада и Баклаада, первый из к-рых соединён пересыпью с берегом.

БАЛХА́НЫ, горные хребты на З. Туркм. ССР, см. *Большой Балхан* и *Малый Балхан*.

БАЛХА́Р, лакское селение в Акушинском р-не Даг. АССР. Старинный центр нар. художеств. керамики. Неглазурованные кувшины, кружки, миски и др.

Балхарский кувшин.

сосуды украшены преим. белой тонкой росписью (волнистые линии, штриховка, точки, розетки, спирали). В Б. также лепят глиняные игрушки и ткут паласы.

Лит.: Шиллинг Е. М., Балхар, Пятигорск, 1936.

Город Балхаш. Улица Ленина.

БАЛХА́Ш, бессточное озеро в вост. части Казахской ССР. Расположено в обширной Балхаш-Алакольской котловине на выс. 340 *м* над ур. м. Пл. 17—22 тыс. *км*², дл. 605 *км*, шир. от 9—19 *км* в вост. части до 74 *км* в западной. Объём водной массы 112 *км*³. Пл. басс. ок. 501 тыс. *км*². Наиб. глубина 26 *м*. В зап. часть Б. впадает крупная р. Или, в восточную — небольшие рр. Каратал, Аксу, Лепсы и др. (Карту см. на вклейке к стр. 585).

Сев. берега озера, к к-рым близко подходят отроги Казахского мелкосопочника, высокие, скалистые, со следами древних террас, южные — низменные, песчаные, покрыты густыми зарослями тростника. Береговая линия довольно извилиста. Берега расчленены многочисл. заливами и бухтами. Островов мало, наиболее крупные — Басарал и Тасарал.

Климат в районе озера пустынный. Ср. темп-ра июля ок. 24°С, янв. ок. —8°С. Осадков в среднем 120 *мм* в год. Относит. влажность воздуха 55—60%. Ср. годовая скорость ветра ок. 4,5—4,8 *м/сек*. Преобладают ветры сев. (в зап. части) и сев.-вост. (в вост. части) направлений. Ветры вызывают на озере постоянное сильное волнение. Высокая летняя температура воздуха, низкая влажность, сильные ветры способствуют испарению, которое колеблется от 950 *мм* в прохладные годы до 1200 *мм* в засушливые. Б. замерзает обычно в конце ноября, вскрывается в сер. апреля. Наивысшие уровни наблюдаются в период таяния горных ледников (июнь — июль). Ср. годовая амплитуда колебания уровня за последние 20 лет составляет 3,2 *м*.

Б.— полупресноводное озеро. Химич. свойства воды зависят от особенности гидрографии бассейна. Далеко выдающийся в озеро п-ов Сарыесик разделяет Б. на две отличные друг от друга в гидрологич. отношении половины— зап. и вост., соединённые узким (шир. 3,5 *км*) прол. Узынарал. Минерализация воды и содержание солей в зап. и вост. частях весьма различны, что объясняется впадением в зап. часть крупной р. Или, приносящей в озеро до 73—80% годового притока воды (ок. 23,0 *км*³). Вода в зап. части Б. почти пресная (0,74 *г/л*), более мутная (прозрачность до 1 *м*), желтовато-серого цвета, в вост. части — солоноватая (5,21 *г/л*), прозрачная (5,5 *м*), цвет от голубоватого до изумрудно-голубого. Темп-ра воды на поверхности от 0°С в дек. до 28°С в июле, на глубине изменяется мало (разность темп-р не более 3,3°С). Течения ветровые, в зап. части постоянное круговое. Фауна Б. довольно богата: бентос представлен моллюсками, личинками водных насекомых и ракообразных; планктон также достаточно обильный, особенно в зап. части. В озере обитает 20 видов рыб, из них 6 свойственны самому озеру (илийская и балхашская маринки, балхашский окунь, пятнистый и одноцветный губач и гольян), остальные акклиматизированы в нём человеком (сазан, шип, вост. лещ, аральский усач, сибирский елец, карп, линь, судак и др.); гл. промысловые рыбы — сазан, судак, балхашский окунь, маринка, лещ.

Регулярное судоходство. Гл. пристани: Бурылбайтал, Бурлитобе. В г. Балхаш находится горно-металлургич. комбинат, использующий воду озера.

Лит.: Домрачев П. Ф., Балхаш и Прибалхашье, А.-А.— М., 1935; Сапожников Д. Г., Современные осадки и геология озера Балхаш, [М., 1951]; Тарасов М. Н., Гидрохимия озера Балхаш, М., 1961.

А. В. Шнитников.

БАЛХА́Ш, город в Карагандинской обл. Казах. ССР. Пристань на сев. берегу оз. Балхаш. Ж.-д. станция на ветке от ст. Моинты. 77 тыс. жит. (1969; 33 тыс. жит. в 1939). Крупный центр цветной металлургии, возникший в 1937 в связи со строительством медеплавильного комбината (использует руду Коунрадского, Джезказганского и Успенского месторождений и уголь Караганды, см. *Балхашский горно-металлургический комбинат*). Рыбная пром-сть. Вечерний факультет Карагандинского политехнич. ин-та, химико-металлургич. техникум, мед. училище. Ботанич. сад АН Казах. ССР.

БАЛХА́Ш-АЛАКО́ЛЬСКАЯ КОТЛОВИ́НА, Балхаш-Алакульская, плоская замкнутая впадина в Казах. ССР, расположенная на выс. 342—600 *м* над ур. м. Занята на З. оз. Балхаш, на В. оз. Сасыкколь и Алаколь, на Ю. песчаными массивами Таукум, Сары-Ишикотрау, Моинкум и др. Образовалась в результате пологого прогиба и заполнения его речными песчаными отложениями. Пески перевеяны и образуют полузаросшие гряды высотой до 30 *м*. В растит. покрове преобладают саксаул, джузгун, терескен, полынь, солянки. Почвы в основном бурые пустынно-степные и малокарбонатные серозёмы, солончаки. Осадков 135—200 *мм* в год.

БАЛХА́ШСКИЙ ГО́РНО-МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ КОМБИНА́Т им. 50-летия Октябрьской революции, крупное предприятие цветной металлургии СССР. Расположен на сев. побережье оз. Балхаш, на берегу бухты

Бертыс. Выпускает медь, молибденовые концентраты и промпродукты, перренат аммония, серную кислоту и др. Создан в апр. 1958 на базе Балхашского медеплавильного з-да (образованного в 1938) с присоединением Коунрадского медного рудника, з-да обработки цветных металлов и Гульшадского свинцово-цинкового рудника. На комбинате внедрены: схема получения рения из отходов гидрометаллургического производства (1948) и из промывной кислоты сернокислотного произ-ва (1963); организовано произ-во гуммированных деталей (1956); освоено получение серной кислоты (1-я очередь в 1962, 2-я — в 1966) и шарошечное бурение (в 1962 станками БСШ-1, П-25; в 1964 станками СБШ-250); построена автоматич. линия по произ-ву бескислородных медных литых заготовок (1963); внедрена технология плавки окатанных концентратов (1966) и др. Валовая продукция комбината выросла в 1968 по сравнению с 1958 в 2,7 раза. Рафинированная балхашская медь зарегистрирована на Лондонской бирже цветных металлов (1967). Комбинат награждён орденом Ленина (1966).

П. П. Матюшин.

БАЛХИ́ Абу-ль-Муаййад (гг. рожд. и смерти неизв.), персо-таджикский писатель 2-й пол. 10 в. Род. в Балхе (ныне в Афганистане). Фрагменты из его соч. сохранились в более поздних источниках. Считается первым автором поэмы на яз. фарси на библейско-коранич. сюжет об Иосифе Прекрасном и жене Пентефрия (Зулейхе). Отрывки из соч. «Чудеса стран» и «Шахнаме» характеризуют его как мастера прозы и знатока нар. преданий. Один из разделов его «Шахнаме» известен также под назв. «Гаршаспнаме». Дошедшие до нас стихи говорят о тонком мастерстве Б., одного из лучших поэтов своего времени.

Лит.: Нефиси Сеид, Абу-ль-Муаййад Балхи, «Шарк», 1932, № 3, с. 129—36.

БАЛХИ́ Абу Шакур (р. 915 — г. смерти неизв.), персо-таджикский поэт. Жил в Бухаре. Крупнейшее соч. Б.— «Книга созидания» (написана между 945—948), была задумана как своеобразная дидактич. поэма-энциклопедия (сохранились лишь отрывки и цитаты). Она проникнута мотивами миролюбия, равенства людей, верой в силу разума и знания. Б., наряду с *Рудаки*,—один из основоположников дидактич. эпоса в лит-ре на фарси. Размер мутакариб, к-рым написана «Книга созидания», стал обязательным для этого жанра.

Лит.: Бертельс Е. Э., История персидско-таджикской литературы, Избр. труды, [т. 1], М., 1960, с. 150—52; Нефиси Сеид, Ахвал ва ашаре... Рудаки, т. 3, Тегеран, 1319 с. г. х. (1940).

БАЛЫГЫЧА́Н (в верховье — Левый Балыгычан), река в Магаданской области РСФСР, прав. приток Колымы. Дл. 400 *км*, пл. басс. 17 600 *км*². Протекает по Колымскому нагорью. Осн. питание — дождевое. Замерзает в нач. октября, вскрывается в кон. мая. Сплавная.

БАЛЫ́К, см. *Балычные изделия*.

БАЛЫКЕСИ́Р (Balikesir), город на З. Турции, адм. ц. вилайета Балыкесир. Узел жел. и шосс. дорог. 69 тыс. жит. (1965). Текстильная, цем. и пищ. пром-сть. В районе — добыча полиметаллов и пандермита (водных боратов).

БАЛЫКСА́, посёлок гор. типа в Аскизском р-не Хакасской авт. обл. Красноярского края РСФСР. Расположен на прав. берегу р. Томь. Ж.-д. станция (Балыксу) на линии Новокузнецк — Абакан. 5,4 тыс. жит. (1968). Лесная пром-сть.

БАЛЫКТА́Х, Былыктаах, река в Якут. АССР, на о. Котельный. Дл. 205 *км*, пл. басс. 4110 *км*². Берёт начало на плато Толля, течёт на юг; впадает в бухту Смирницкого. Питается талыми водами снегов и ледников, а также дождевыми.

БАЛЫКША́, посёлок гор. типа, центр Балыкшинского р-на Гурьевской области Казах. ССР. Расположен на левом берегу р. Урал, в 4 *км* к Ю. от Гурьева. 21,3 тыс. жителей (1968). Центр рыбной пром-сти. Гурьевский рыбоконсервный комбинат, судоремонтный з-д, комбинат стройматериалов. Рыбопромышленный техникум.

БАЛЫ́ЧНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ, рыбные изделия холодного копчения и вяленые, приготовляемые из осетровых и крупн. лососёвых рыб. Для Б. и. рыбу разделывают либо на спинку (собств. балык) и тёшу (брюшная часть), либо на боковинки. Б. и. обычно готовят из жирных видов рыб, предварительно подвергнутых замораживанию или посолу. Наиболее ценные Б. и. получаются из белорыбицы, нельмы и осетровых рыб, содержащих до 22—23% жира. Б. и. отличаются нежной консистенцией, приятным специфич. вкусом и запахом.

БА́ЛЬБО (Balbo) Чезаре (27.11.1789, Турин,—3.6. 1853, там же), граф, итальянский политич. деятель, историк и писатель. Наряду с В. *Джоберти* и М. *Адзельо* идеолог умеренно-либерального течения в итал. национально-освободит. и объединит. движении. В работе «Надежды Италии» (1844) Б., отвергавший революц. методы борьбы, выступал за объединение Италии «сверху», путём создания федерации итал. государей во главе с монархом из Савойской династии. Единственный путь освобождения итал. земель от австр. ига Б. видел в использовании противоречий великих держав, полагая, что Австрия добровольно откажется от Ломбардо-Венецианской области, если западные державы поддержат австр. притязания на Балканах. В 1848 (март — июль) Б.— глава первого конституционного кабинета в Пьемонте.

БАЛЬБО́А Васко Нуньес де, испанский мореплаватель и колонизатор; см. *Нуньес де Бальбоа*.

БАЛЬБО́А (Balboa), город и порт в Зоне Панамского канала, у входа в канал из Панамского зал. Тихого ок. 3,1 тыс. жит. (1960). Конечная ж.-д. ст. Воен.-мор. база США.

БАЛЬБО́А, ден. единица Панамы (наряду с долларом США), равная 100 сентесимо.

БАЛЬБО́А-ХАЙТС (Balboa Heights), сев. пригород г. *Бальбоа*, адм. центр Зоны Панамского канала.

БА́ЛЬГОС (Balgos) Мариано (г. рожд. неизв.— ум. 18.11. 1954), деятель филиппинского рабочего движения. Рабочий-наборщик. В 1917 — один из лидеров профсоюза печатников. В 20-х гг. играл видную роль в мелкобурж. националистич. орг-циях «Братство Мабини» и «Танггулан», был близок к *Аглипаянской церкви*. Затем перешёл на позиции марксистской идеологии и принял участие в создании компартии Филиппин (1930). В годы япон. оккупации Филиппин (дек. 1941—45) Б.— зам. нач., затем (с 1944) нач. политотдела антияпон. партиз. армии Хукбалахап; после 2-й мировой войны вице-пред. Конгресса рабочих организаций, ген. секретарь ЦК компартии. С 1950 — командующий соединением Армии освобождения страны в юго-вост. части о. Лусон. Погиб в бою с правительств. войсками.

БАЛЬД (Baldus, Baldo) (1327—1400), ср.-век. итал. юрист, ученик *Бартоло*, представитель школы *постглоссаторов*. Пользовался большим авторитетом как профессор и юрист-практик. Его лекции по римскому и канонич. праву, практич. руководство по процессу, а в особенности 5 томов юридич. заключений — важный источник и памятник права эпохи феодализма.

БАЛЬДЖУА́НСКАЯ ГРЕЧИ́ХА (Polygonum baldschuanicum, или Bilderdyxia baldschuanica), многолетнее вьющееся растение из рода *горец* сем. гречишных. Стебель деревенеющий внизу, выс. 6 — 15 *м*; листья сердцевидно-яйцевидные; цветки мелкие (5—8 *мм*), вначале белые, затем краснеющие, собраны в крупные метельчатые соцветия; цветение длительное. Родина — Ср. Азия (Памиро-Алай). Разводится как декоративное растение в СССР и странах Зап. Европы.

БАЛЬДР, в скандинавской мифологии бог, сын верховного божества *Одина*. Согласно мифам, погиб от стрелы из омелы, пущенной слепым богом Хёдом (в нек-рых вариантах по наущению злокозненного *Локи*); смерть Б. предшествовала гибели богов и всего мира; в обновлённом мире Б. оживает. Миф о Б. перекликается с мифами других народов об умирающих и воскресающих богах.

БА́ЛЬДУНГ (Baldung) (прозвище Грин; Grien) Ханс [ок. 1484—85, Швебиш-Гмюнд (?), Вюртемберг,—1545, Страсбург (ныне Страсбур, Франция)],

Х. Бальдунг. Портрет Л. Лёвенштейна. 1513. Картинная галерея. Берлин-Далем.

немецкий живописец и график верхнерейнской школы эпохи Возрождения. Испытал влияние А. *Дюрера* (в мастерской к-рого работал ок. 1502—04) и М. *Нитхардта*. Жил гл. обр. в Страсбурге. Иск-во Б. (портреты и религ. композиции) противоречиво: ренессансный рационализм сочетается в нём с мистикой, а обобщённая пластика — с дробными ритмами. Произв.: гл. алтарь собора во Фрейбурге-им-Брейсгау (1512—16), «Смерть, целующая женщину» (1517, Публичное художеств. собрание, Базель).

Лит.: Escherich M., Hans Baldung-Grien, Bubliographie, 1509 bis 1915, Strassburg, 1916; Curiel H., Hans Baldung-Grien, Münch., 1923; Fischer O., Hans Baldung-Grien, Münch., 1939, 2 Aufl., Münch., 1943; Hans Baldung-Grien. Ausstellung. 1959. [Katalog]. Staatliche Kunsthalle, Karlsruhe, [1959].

О. Бальзак.

Ф. М. Бальфур.

БАЛЬЗА́К (Balzac) Жан Луи Гез де (1597, Ангулем,—18.2.1654, там же), французский писатель. Чл. Франц. академии (1636). Происходил из дворянской семьи. Пользовался покровительством *Ришельё*, к-рый назначил его гос. советником и историографом Франции. Б.— автор четырёх трактатов («Государь», 1631, «Старик», 1648, «Христианский Сократ», 1652, и «Аристипп», 1658, опубл. посмертно), многочисл. «рассуждений», способствовавших выработке того представления о Др. Риме и рим. доблести, к-рое лежит в основе мн. трагедий франц. классицизма. Трактаты Б. и особенно его письма (часть изд. 1624, остальные посмертно) оказали влияние на развитие франц. классицистич. прозы.

Соч.: Œuvres, t. 1—2, P., 1665; Œuvres choisies, v. 1—2, P., 1822.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М.— Л., 1946, с. 379—80; Guillaumie J. L., Guez de Balzac et la prose française, P., 1927.

В. Я. Бахмутский.

БАЛЬЗА́К (Balzac) Оноре де (20.5.1799, Тур,—18.8.1850, Париж), французский писатель. Его отец происходил из крест. семьи Бальса́; став чиновником, изменил фамилию, т. к. считал её плебейской. Б. учился в Вандомском коллеже, в Париж. школе права, одновременно практикуясь в нотариальной конторе. В юности считал своим призванием философию. Позднее же, избрав профессию литератора, не делал различия между понятиями «художник» и «философ». Испытал сильное влияние материализма французских просветителей. Ок. 1832 Б. пришёл к *легитимизму*, родившемуся из беспощадной критики господств. бурж. отношений. Монархия для Б.— форма твёрдой гос. власти, к-рая может обуздать бурж. эгоизм и способствовать экономич. и моральному прогрессу, а католич. религия — лекарство против того же эгоизма. Б. дважды выдвигал свою кандидатуру в палату депутатов, но оба раза (в 1832 и 1848) не прошёл. Дважды потерпел неудачу на выборах во Франц. академию (янв. 1849). С 1832 началась переписка Б. с жившей в России польской аристократкой Э. Ганской (ездил к ней в 1843 в Петербург, в 1847 и 1848 на Украину), брак с к-рой состоялся за 5 месяцев до его смерти.

В 1822—25 Б. опубл. под разными псевдонимами 8 романов («Жан-Луи» и др.) с нагромождением всякого рода приключений, но и с правдивыми зарисовками. Гл. лит. учителя Б.— Ф. Рабле, Мольер, В. Скотт. Роман «Шагреневая кожа» (1830—31) Б. назвал «отправным началом» своего дела. Сочетая романтич. образность, символику и яркую живописность с трезвым анализом, Б. запечатлел атмосферу Парижа после революции 1830; убийца-банкир управляет обществ. мнением с помощью продажной прессы; господство бурж. эгоизма уничтожило убеждения и верования. Молодой Рафаэль де Валантен, изменяя самому себе, сохраняет, однако, презрение к хозяевам жизни. Б. рисует сложную натуру совр. ему человека, трагизм страсти, мир науки, ускоренное сгорание жизни.

В 1834 у Б. возник замысел связать общими героями написанные с 1829 и будущие произведения и объединить их в эпопею, позднее названную «Человеческой комедией». Воплощая идею всеобщих взаимозависимостей в мире, Б. задумал всеобъемлющее худож. исследование франц. общества и человека. Филос. каркасом этого худож. здания служат материализм 18 в., совр. Бальзаку естеств.-науч. теории, своеобразно переплавленные элементы мистич. учений. В «Человеческой комедии» три раздела. I. Этюды нравов: 1) сцены частной жизни; 2) сцены провинц. жизни; 3) сцены парижской жизни; 4) сцены политич. жизни; 5) сцены воен. жизни; 6) сцены сельской жизни. II. Филос. этюды. III. Аналитические этюды. Это как бы три круга спирали, восходящей от фактов к причинам и основам (см. Предисловие к «Человеческой комедии», Собр. соч., т. 1, М., 1960). В «Человеческую комедию» вошло 90 произв.

Источники драматизма «Человеческой комедии» — в драматич. характере эпохи и человеч. существования. Зависимость личности от общества и истории Б. понял как ни один писатель до него. Б. рисует аристократию, теряющую ореол и честь на выучке у «вульгарного денежного выскочки» (Максим де Трай, Растиньяк и др.); дельцов и честолюбцев лицом к лицу с их жертвами; узаконенные грабежи, предательства, грязные махинации, на почве к-рых возникают крупные состояния: «Гобсек» (1830), «Евгения Гранде» (1833), «Банкирский дом Нусингена» (1838), «Крестьяне» (1844), «Кузен Понс» (1846—47) и др.; выбор для молодого человека между гибелью, прозябанием и нравств. падением (Растиньяк, Люсьен дю Рюбампре, Маркас); проституирование иск-ва («Утраченные иллюзии», 1837—43, «Дочь Евы», 1838); трагедию учёного, изобретателя; бесчисленные трагедии, порождённые господством принципа купли — продажи в семейных и личных отношениях. Типич. конфликты на почве «всемогущества, всеведения, всеблагости денег» (Бальзак О., Собр. соч., т. 12, М., 1960, с. 304) получают в «Человеческой комедии» выражение крайнее, свидетельствующее о замечат. понимании реальных отношений (см. К. Маркс, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1, с. 46). Б. впервые делает не аксессуаром, а основой сюжета борьбу за имущество, наследство, историю имения, магазина, изобретения. Б. дал историю французского общества, из к-рой Ф. Энгельс «...узнал больше..., чем из книг всех специалистов — историков, экономистов, статистиков этого периода, вместе взятых» (там же, т. 37, с. 36). Б. вскрывает материальные интересы в основе политики, гос. власти, законов. При этом трезвость Б. никогда не переходит в натуралистич. фатализм. В «Человеческой комедии» раскрываются высокие основы содружества («Утраченные иллюзии»), доброта (Буржа — «Обедня безбожника» и др.), цельность характера (Шабер — «Полковник Шабер»), героизм (Гогла — «Сельский врач»), справедливость (Низрон — «Крестьяне»), стойкость духа (Давид Сешар — «Утраченные иллюзии», Жерар —

О. Бальзак. Слева направо: «Отец Горио». Илл. О. Домье. Париж. 1867. «Шагреневая кожа». Илл. А. Делиньера. Париж. 1948. «Блеск и нищета куртизанок». Илл. С. Балливе. Париж. 1956. «Евгения Гранде». Суперобложка. Флоренция. 1959.

«Сельский священник»), взаимная преданность (Понс и Шмуке — «Кузен Понс»), самоотверженность и душевная чистота (Евгения Гранде — одноим. роман, Жозефина Клаас — «Поиски абсолюта»). В «Человеческой комедии» действует отряд искателей — республиканец Кретьен, учёный Клаас, философ Ламбер, художник Френхофер, композитор Гамбара. Они гибнут по вине общества или сгорают в познании и творчестве. Но, в отличие от романтиков, Б. не абсолютизирует трагизм исканий и ищет (часто — вооружаясь иронией) условий для плодотворного творчества («Неведомый шедевр», 1831, нов. ред. 1837, и др. филос. этюды). В центре филос. и художеств. интересов Б.— духовные силы человека как высшая ценность.

Герои Б. наделены типич. качествами в особой концентрации — при повышенной интеллектуальности, страстности, воле. Гобсек — «философ ростовщичества», Горио — «Христос отцовской любви», Вотрен — «Наполеон каторги», Растиньяк —«виртуоз» в искусстве карьеры. Эти имена стали нарицательными. Б. считал художеств. преувеличение законом, вытекающим из природы художеств. познания и читательского восприятия («...всякий типический персонаж становится грандиозным именно в силу своей типичности» — Собр. соч., т. 24, М., 1960, с. 222—23). При резкой определённости ведущей черты характера у мн. героев Б. образы остаются сложными, неисчерпаемыми. С течением времени буржуа в книгах Б. становятся более прозаическими (от Гобсека — к Вовине — «Комедианты неведомо для себя»). Для Б. характерна обстоят. подготовка драмы с описаниями места, среды, биографиями героев в историч. разрезе (напр., Феликс Гранде) для социальной, историч., психологич. мотивировки действия; стремит. развитие событий; множество глубоко сплетённых линий действия, особенно в поздних романах.

Б. опубликовал 5 пьес, в т. ч. «Мачеха» (1848). Его «Озорные рассказы» (1832—37) в духе Рабле и франц. нар. творчества — своеобразный памятник гуманистич. мысли Б. в нац. традициях франц. иск-ва.

В России творчество Б. стало известно уже с начала 30-х гг. 19 в. Интерес к нему проявляли А. С. Пушкин, В. Г. Белинский, А. И. Герцен, И. С. Тургенев, Л. Н. Толстой, особенно Ф. М. Достоевский и М. Горький, на к-рых он оказал значит. влияние. В 1896—99 появилось первое собр. соч. Б. в 20 томах. Чрезвычайно популярным стал Б. в Сов. Союзе: вышло три издания его собр. соч. (1-е изд., т. 1—20, 1933—47). Сов. литературоведение уделяет большое внимание проблемам бальзаковского реализма, как одной из вершин мировой лит-ры.

Соч.: Œuvres complètes, v. 1—28, P., 1956—63; Correspondance, t. 1—4, P., 1960—1966; Lettres à l'ètrangère, t. 1—4, P., 1899—1950; Lettres à Madame Hanska, t. 1, P., 1967; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—24, М., 1960; Бальзак об искусстве, сост. В. Р. Гриб, М.— Л., 1941.

Лит.: К. Маркс и Ф. Энгельс об искусстве, т. 1—2, М., 1957; Горький М., Собр. соч. в 30 тт., М., 1949—55 (см. т. 30, Указатель имен); Гроссман Л., Бальзак в России, в кн.: Литературное наследство, т. 31—32, М., 1937; Реизов Б., Творчество Бальзака, Л., 1939; его же, Бальзак, Л., 1960; Гриб В., Избр. работы, М., 1956; Обломиевский Д., Бальзак. Этапы творческого пути, М., 1961; Резник Р., Философские взгляды Бальзака, «Вопросы литературы», 1961, № 7; её же, Бальзак и «бальзаковские» шаблоны, там же, 1966, № 4; Чичерин А., О. Бальзак, в кн.: Писатели Франции, М., 1964; Моруа А., Прометей, или Жизнь Бальзака, пер. с франц., М., 1967; Пузиков А., Портреты французских писателей, М., 1967; Паевская А. и Данченко В., О. де Бальзак. Библиография русских переводов и критической литературы на русском языке, 1830—1964, М., 1965; Bardèche M., Balzac romancier, P., [1947]; Guyon B., La pensée politique et sociale de Balzac, P., 1947; 2 éd., P., 1967; Béguin A., Balzac et quarante-huit, «Europe», 1948, févr.; Rodgers S., Balzac and the novel, Madison, 1953; Pradalié G., Balzac historien, P., 1955; Nykrog P., La pensée de Balzac dans la Comédie humaine, Copenhague, 1965.

Р. А. Резник.

БАЛЬЗАМИ́Н, род растений сем. бальзаминовых; то же, что *недотрога*.

БАЛЬЗАМИ́НОВЫЕ (Balsaminaceae), семейство травянистых двудольных раздельнолепестных растений. Сочные более или менее прозрачные стебли, простые

Садовый бальзамин.

листья без прилистников. Цветки обоеполые, неправильные, с двойным околоцветником. Имеют 5 обычно окрашенных неравных чашелистиков, 1-й — самый нижний (задний) — вытянут в трубчатый шпорец. Плод — обычно сочная коробочка, при раскрытии к-рой семена разбрасываются. 4 рода (ок. 450 видов), гл. обр. в тропич. Азии и Африке, нек-рые — в Европе и Сев. Америке. Осн. род — *недотрога* (Impatiens) содержит более 400 видов, в т. ч. в СССР — 8, из к-рых широко распространён I. noli-tangere (недотрога обыкновенная). Ряд видов Б. разводят в культуре; I. balsamina, происходящий из Юж. Азии,— родоначальник многочисленных сортов садовых бальзаминов.

Лит.: Киселев Г. Е., Цветоводство, 3 изд., М., 1964; Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М — Л., 1966.

М. Э. Кирпичников.

БАЛЬЗАМИ́РОВАНИЕ (от *бальзамы*; термин «Б.» связан с тем, что в древности для Б. трупов применялись благовонные вещества и смолы), комплекс мероприятий, направленных на предохранение трупа от разложения. Для Б. все ткани тела пропитывают антисептич. и консервирующими растворами, препятствующими деятельности гнилостных микроорганизмов и блокирующими процессы аутолиза (самопереваривания) тканей. Б. производится для учебных, научных, судебно-мед. целей, а также для сохранения тел выдающихся людей. Б. осуществляют разными способами, одни из которых позволяют сохранять тело временно другие — неопределённо долгое время. В древности Б. осуществлялось различными растит. жидкостями, препятствующими гниению — бальзамами. Основоположниками Б. были древние египтяне, к-рые из религ. соображений не предавали умерших погребению. Точного описания способа Б., применявшегося ими, не сохранилось. Известно только, что труп после извлечения из него внутренностей и мозга пропитывали различными благовониями (миррой, кассией и др.), обёртывали льняными бинтами, смоченными клеем и камедью, а затем высушивали (мумификация). Этот способ приводил к резкому изменению цвета и объёмов тканей, но позволял сохранять тела (мумии) в течение столетий.

В ср. века Б. производилось только для сохранения тел в склепах или для их транспортировки на большие расстояния к месту погребения. В качестве бальзамирующих средств применяли ртутные соли (сулему), мышьяковистые соединения, соли цинка, спирт и другие антисептич. вещества, вводимые обычно через кровеносные сосуды. В 19 в. широкое распространение получили различные бальзамирующие жидкости, представляющие собой сочетание антисептич. и консервирующих веществ. В конце 19 в. для Б. стали применять формалин, что позволило разработать новые и эффективные способы Б. Особый интерес представляет способ Б., предлож. Н. Ф. Мельниковым-Разведенковым (1893); он слагается из фиксации тканей раствором формалина, пропитывания тканей 96°-ным спиртом и водным раствором глицерина и уксуснокислого калия. Трупы, бальзамированные этим способом, сохранялись длит. время. В СССР в 1924 В. П. *Воробьёвым* и Б. И. *Збарским* был разработан новый метод Б. (в дальнейшем усовершенствован С. Р. Мардашевым), успешно применённый для Б. тела В. И. Ленина, а в 1949 — тела Г. Димитрова.

С. С. Дебов.

БАЛЬЗА́МНОЕ ДЕ́РЕВО, название многих тропич. и субтропич. деревьев, реже кустарников, выделяющих *бальзамы*. Чаще всего Б. д. наз. южноамер. виды рода Myroxylon сем. бобовых (M. balsamum, M. pereira), дающие *толуанский бальзам* и *перуанский бальзам*. Из нек-рых южноамер. видов рода Copaifera сем. цезальпиниевых получают *копайский бальзам*. Мн. Б. д. известны среди представителей сем. бурзеровых, напр. из родов Protium и Tetragastris; кустарник (или деревце) из этого сем.—Commiphora opobalsamum, дико растущий на Ю.-З. Аравийского п-ова и в Сомали, выделяет ценный *меккский бальзам*. Менее известны Б. д. из родов Calophyllum сем. звероробойных (клюзиевых), Dipterocarpus из сем. диптерокарповых и др.

Лит.: Uphof I. C. Th., Dictionary of economic plants, 2 ed., N. Y.— L., 1968.

БАЛЬЗА́МЫ (от греч. bálsamon — ароматическая смола), природные вещества, в состав к-рых входят эфирные масла и растворённые в них смолы, ароматич. соединения и др. компоненты. Б. обычно сиропообразные жидкости с ароматичным запахом, почти нерастворимы в воде, но растворимы в нек-рых органич. растворителях (спирте, эфире, хлороформе, бензине и т. п.). Мн. Б. образуются в растениях как продукты нормального обмена и содержатся гл. обр. в особых межклеточных вместилищах или ходах коры; другие являются продуктами патологич. деятельности растений, появ-

ляющимися при повреждении коры, и в самом растении не содержатся.

Нек-рые виды *живицы* также называются Б. К ним относятся: канадский Б., применяется в оптике и для монтажа микроскопич. препаратов; пихтовый Б.— в оптике. В зависимости от состава Б. обладают антисептич., местно раздражающим, отхаркивающим и мочегонным действием. В медицине среди Б. наибольшее значение имеют: терпентин, копайский Б., толутанский (толуанский) Б., винилин и др. Терпентин добывают из коры сосны. Терпентинное масло (скипидар) получают перегонкой с водой терпентина или смолы сосны. Скипидар (в виде мазей и линиментов) применяют как местное раздражающее средство; пары скипидара, озонирующие воздух,— в форме ингаляций или разбрызгивания в помещении при лечении гнилостного бронхита, гангрены лёгких и т. п. Копайский Б. добывают из деревьев рода Copaifera, произрастающих в Юж. Америке (Венесуэла, Гвиана, Бразилия); дезинфицирующее средство, используемое при воспалит. процессах мочевого пузыря, для лечения экзем, гонореи. Толутанский Б. добывают из деревьев Toluifera balsamum или Myroxylon toluiferum, произрастающих в Юж. Америке; в фармацевтич. практике употребляют для покрытия пилюль ароматной оболочкой. Винилин (Б. Шостаковского) — синтетич. препарат, поливинилбутиловый эфир, применяют как обволакивающее, противовоспалит. средство, наружное при лечении ран и дерматитов, внутрь — при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и т. д.

БА́ЛЬЗОВОЕ ДЕ́РЕВО, виды рода охрома (Ochroma) семейства баобабовых. Крупные деревья, распространённые во влажных тропич. лесах Центр. и Юж. Америки. Б. д. легко возобновляется на порубках, быстро растёт и к 5 годам достигает зрелости; имеет лёгкую (в высушенном состоянии легче пробки), очень прочную древесину, применяемую в самолётостроении как звуко- и теплоизоляц. материал. Из стволов Б. д. с глубокой древности изготовляют плоты и долблёные челноки. Из Б. д. был построен плот «Кон-Тики», на к-ром Т. *Хейердал* со спутниками пересек Тихий океан.

Лит.: Uphof J. C. Th., Dictionary of economic plants, 2 ed., N.Y.— L., 1968.

БАЛЬЙ (франц. bailli), королевский чиновник в ср.-век. Франции. Должность Б. как высшего адм. лица в подведомственной ему области (бальяже) была учреждена в сев. части Франции в кон. 12 в. Б. обладал очень широкими полномочиями, гл. обр. суд. властью. В 15—16 вв. круг функций Б. сужается, значение его падает. Во время Вел. франц. революции должность Б. была упразднена.

Лит.: Ардашев П. Н., Французский bailli..., К., 1910; Dupont-Ferrier G., Les officiers royaux des bailliages..., P., 1902.

БАЛЬМАСЕ́ДА (Balmaceda) Хосе Мануэль (ок. 1840, Сантьяго,—19.9.1891, там же), гос. деятель Чили. С 1870 чл. Нац. конгресса. В 1878—81 посланник в Аргентине. В 1881—86 мин. иностр. дел и мин. внутр. дел, в 1886—91 президент Чили. Б. выступал против экспансии иностр. капитала, за экономич. развитие Чили, за демократизацию избират. системы, что вызвало недовольство внутр. реакции, поднявшей мятеж. В янв. 1891 против пр-ва Б. выступил конгресс. Потерпев поражение от войск конгресса, Б. покончил с собой.

БА́ЛЬМЕРА СЕ́РИЯ (по имени швейцарского учёного И. Я. Бальмера, J. J. Balmer, 1825—98), *спектральная серия* атома водорода, линии к-рой расположены в видимой и близкой к ультрафиолетовой области его спектра (см. также *Атомные спектры*).

БАЛЬМО́НТ Константин Дмитриевич [4(16).6.1867, дер. Гумнищи Владимирской губ.,—23.12.1942, Нуази-ле-Гран, близ Парижа], русский поэт. Род. в дворянской семье. В 1887 был исключён из Моск. ун-та за участие в студенч. движении. Первые произв. («Сборник стихотворений», Ярославль, 1890, сб. «Под северным небом», 1894) содержали мотивы гражд. скорби. Вскоре Б. выступил как один из ранних представителей рус. *символизма* (сб-ки «В безбрежности», 1895, «Тишина», 1898, «Горящие здания», 1900, «Будем как солнце», 1903). Б. сочувственно встретил Революцию 1905 (цикл стихов «Песни мстителя», Париж, 1907). Последующие сб-ки Б.: «Фейные сказки» (1905), «Литургия красоты» (1911), «Сонеты Солнца, Неба и Луны» (1917) и др. Б. собирал и публиковал образцы творчества народов разных стран: Египта, Мексики, Перу, Индии и др. (кн. «Зовы древности. Гимны, песни и замыслы древних», 1908, и др.). Для поэзии Б. характерны декадентские черты, мотивы исступлённо-восторженного восприятия природы, самоутверждения сильной личности. Стих Б. отличается гибкостью, музыкальностью, богатством аллитераций, хотя не лишён порой нек-рой экзотичности, вычурности. Б. переводил мн. зап.-европ. писателей: П. Б. Шелли (Полн. собр. соч.), П. Кальдерона, У. Уитмена, Э. По, П. Верлена, Ш. Бодлера и др.; первый перевёл на рус. яз. поэму Ш. Руставели «Витязь в тигровой шкуре», драмы Калидасы и др. В 1920, не приняв революцию, Б. эмигрировал из России. Выпустил за границей сб-ки стихов: «Дар Земле» (1921), «Марево» (1922), «Моё — Ей. Стихи о России» (1923), «В раздвинутой дали» (1930), «Северное сияние» (1923), «Голубая подкова» (1937), две кн. автобиографич. прозы («Под новым серпом», 1923, «Воздушный путь», 1923). Переводил чеш., болг., литовских, польских поэтов; в 1930 опубл. стихотв. перевод «Слова о полку Игореве».

Соч.: Полное собрание стихотворений, т. 1—10, М., 1908—13; Собрание лирики, кн. 1—6, М., 1917; Стихотворения. [Вступ. ст., сост., подготовка текста и примечания В. Орлова], Л., 1969.

Лит.: Михайловский Б. В., Русская литература XX в., М., 1939; История русской литературы конца XIX — нач. XX вв. Библиографический указатель, М.— Л., 1963.

БАЛЬНЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ЛЕЧЕ́БНИЦА, учреждение, предназначенное для проведения бальнеологических процедур (минеральные, мор. ванны). Если в Б. л. имеется отделение для отпуска грязевых процедур, она наз. бальнеогрязелечебницей. Б. л. строят преим. на бальнеологич. и примор. климатич. курортах, а также в крупных городах, санаториях и т. д. на базе выведенных буровыми скважинами *минеральных вод*. Общекурортные Б. л. рассчитаны обычно на 20—80 ванн, Б. л. при санаториях — на 6—15 ванн. Иногда Б. л. совмещают с курортными поликлиниками. В нек-рых Б. л. сооружают кабины для субаквальных кишечных ванн, душа-массажа, орошений, полосканий, кишечных промываний и т. п., леч. бассейны, душевые установки, зал леч. физкультуры, комнаты массажа, ингаляторий и т. д. См. *Бальнеотерапия*, *Бальнеотехника*, *Ванны*.

БАЛЬНЕОЛО́ГИЯ (от лат. balneum — баня, купание и... *логия*), раздел мед. науки, изучающий происхождение и физ.-хим. свойства минеральных вод, методы их использования с лечебно-профилактич. целью при наружном и внутр. применении, мед. показания и противопоказания к их применению. Иногда к Б. неправильно относят пелотерапию (учение о лечебных грязях и *грязелечении*) и талассотерапию (учение о мор. купаниях). По классификации, принятой в СССР, Б. и *бальнеотерапия* наряду с *климатотерапией* рассматриваются как составные части *курортологии*. Б. составляют бальнеотерапия, *бальнеотехника*, бальнеография (описание курортов). Б. тесно связана с др. дисциплинами: физиотерапией, гидрогеологией, метеорологией, физикой, химией, биологией, физиологией, клинич. медициной, архитектурой и др.

Зачатки Б. появились ещё в 5 в. до н. э., когда древнегреч. учёный Геродот предложил способ употребления и показания к назначению минеральных вод.

В сочинениях Гиппократа (5—4 вв. до н. э.) упоминается о леч. свойствах речной, солёной и мор. воды. Рим. врачу Архигену (1 в. н. э.) принадлежит первая классификация минеральных вод. В 15 в. итал. монах Дж. Савонарола выпустил «Трактат о итальянских минеральных водах», содержащий указания о пользовании минеральными ваннами. В 16 в. были опубликованы лекции итал. врача Г. Фаллопия — «Семь книг о тёплых водах», в к-рых между прочим автор пытается выяснить хим. состав минеральных вод. Начало науч. Б. в 17—18 вв. положил нем. учёный Ф. Гофман, установивший впервые хим. состав минеральных вод и присутствие в них солей угольной к-ты, поваренной соли, сернокислой магнезии и др. Швед. химик И. Я. Берцелиус в 1822 произвёл точные хим. анализы минеральных источников в Карлови-Вари (Карлсбаде) и выработал науч. приёмы определения состава минеральных вод. В последующее время в связи с развитием естеств. наук и медицины Б. начала быстро развиваться и превратилась в обширную область теоретич. и практич. медицины.

Первые сведения о развитии Б. в России связаны с именами Г. Шобера, И. А. Гюльденштедта, П. С. Палласа и др. (18 в.). В 1825 была опубликована работа рус. химика Г. И. Гесса, изучавшего хим. состав и действие целебных вод в России. На развитие Б. в России оказали влияние С. П. *Боткин* и особенно Г. А. *Захарьин*. Важную роль в изучении леч. минеральных вод сыграло основание на Кавк. минеральных водах по инициативе доктора С. А. Смирнова в 1863 Рус. бальнеологич. об-ва. После Окт. революции в связи с размахом санаторного строительства и потребностями санаторно-курортного дела Б. получила значит. развитие. Были установлены единые принципы комплексной оценки минеральных вод по хим. составу и физ. свойствам. Применявшаяся за рубежом классификация леч. минеральных вод, усовершенствованная В. А. Александровым (1932), в дальнейшем была переработана на основе достижений Б. и гидро-

геологии В. В. Ивановым и Г. А. Невраевым. Все наиболее известные минеральные воды приведены к единым типам; выделено 7 осн. бальнеологич. групп минеральных вод, к-рые разделены на подгруппы по газовому составу, классы — по анионному и катионному составу и по общей минерализации. Эта классификация была принята 4-м Координац. совещанием ин-тов бальнео-климатологии в Крынице (ПНР) в 1965. Развитие физики, химии, биологии, биофизики, биохимии позволило глубже проникнуть в сущность механизма воздействия бальнеологич. процедур на процессы, протекающие в организме, и функции отд. органов и систем. Сов. учёные получили новые данные о составе минеральных вод, о наличии в них органич. веществ, многочисл. и разнообразной микрофлоры. Физиол. и бальнеологич. действия этих элементов в питьевых минеральных водах подвергнуты детальному изучению. При наружном применении минеральная вода действует непосредственно на кожу, изменяя её проницаемость. Экспериментальными исследованиями доказана проницаемость кожи для углекислого и др. газов. При внутр. употреблении минеральная вода воздействует своей температурой, минеральным и газовым составом на слизистую оболочку различных отделов желудочно-кишечного тракта, чем объясняется различный эффект применения минеральной воды. Всасываясь, минеральная вода претерпевает изменения и вызывает сдвиги в кислотнощелочном равновесии, в коллоидных системах организма.

Большое значение имеет сочетание безусловных рефлексов на воздействие минеральной воды с условными рефлексами на окружающую среду.

Изучение вопросов Б. в СССР сосредоточено в основном в н.-и. ин-тах курортологии и физиотерапии: Азербайджанском (Баку), Армянском (Ереван), Грузинском (Тбилиси с филиалами в Цхалтубо и Сухуми), Киргизском (Фрунзе), Одесском, Пятигорском, Сочинском, Томском и Узбекском (Ташкент). Общее науч. руководство разработкой проблем Б. осуществляет Центр. ин-т курортологии и физиотерапии Мин-ва здравоохранения СССР. Вопросами Б. занимаются также нек-рые кафедры мед. ин-тов (Воронежского, Карагандинского и др.), ин-тов усовершенствования врачей (Киев, Харьков и др.), курортные секторы ин-тов экспериментальной и клинич. медицины в Эст. ССР и Литов. ССР.

Науч. исследования в области Б. значительно расширились и в др. странах: работают Ин-т бальнеологии и курортологии на курорте Бад-Эльстер (ГДР), Ин-т курортологии и физиотерапии в Софии (Болгария), Ин-т ревматизма и бальнеологии в Будапеште (Венгрия), Бальнеоклиматологич. ин-т в Познани (Польша), Физиотерапевтич. ин-т в составе Центр. научно-исследовательского ин-та экспериментальной терапии в Праге, Бальнеологич. ин-т в Марианске-Лазне и Ин-т гуманной биоклиматологии в Братиславе (Чехословакия). В ФРГ при Мюнхенском ун-те работает Бальнеологич. ин-т.

В СССР в 1965 (Баку) состоялся Всесоюзный съезд курортологов и физиотерапевтов, на к-ром обсуждались актуальные теоретич. и организац. вопросы Б., курортологии и физиотерапии в СССР, применения естеств. и преформированных физ. факторов для профилактики и лечения атеросклероза, ревматизма, болезней сосудов и заболеваний периферич. нервной системы и др.

Для координации науч. исследований Б., курортологии и физиотерапии в социалистич. странах регулярно созываются совещания и симпозиумы. Такие координац. совещания проведены в Москве, Марианске-Лазне, Познани, Будапеште, Бад-Эльстере. Созываются также совещания по отд. проблемам Б. и климатологии с участием представителей ин-тов социалистич. стран. В 1960 на Междунар. конгрессе в Франтишкови-Лазне (Чехословакия) были рассмотрены актуальные проблемы изучения торфов и др. типов леч. грязи, их микробиология, химия, физико-химия и рациональное использование при лечении различных заболеваний. В 1962 в Баден-Бадене (ФРГ) на Междунар. конгрессе по Б. и мед. климатологии обсуждались вопросы механизма действия бальнеофакторов, показаний для курортного лечения, специализации и профилизации курортов. В 1963 на Междунар. конгрессе по талассотерапии в Венеции (Италия) обсуждались проблемы использования мор. купаний при различных заболеваниях (сердечно-сосудистых, суставов) и в геронтологии (наука о старении организма). В 1966 на Междунар. симпозиуме по бальнеотерапии в Болгарии рассматривались вопросы лечения минеральными водами заболеваний суставов, печени и жёлчных путей, заболеваний лёгких и костно-суставного туберкулёза. Актуальные вопросы Б. обсуждались также на Междунар. конгрессах по физ. медицине (1960 — в Вашингтоне, 1964 — в Париже, 1966 — в Канне, 1968— в Монреале),на Международном конгрессе по талассотерапии в Вестерланд-Киле (ФРГ, 1966).

Большую роль в развитии бальнеологии играют советские, а также зарубежные науч. об-ва курортологов, бальнеологов, физиотерапевтов: Всесоюзное об-во физиотерапевтов и курортологов, Междунар. федерация по курортологии и климатологии (Швеция), Международное об-во мед. гидрологии и климатологии (Париж), Амер. об-во мед. гидрологии (Вашингтон); Междунар. ассоциация по физ. медицине (Лондон), Польское об-во бальнео-климатологов (Познань), Болгарское об-во физиотерапевтов (Пловдив), Об-во чехосл. врачей им. Яна Пуркине (Прага), секция физиотерапевтов.

Вопросы Б. в СССР освещались в журн. «Курортное дело» (1923—28) и др.; с 1955 выходит журн. «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры».

Лит.: Лозинский А. А., Лекции по общей бальнеологии, М., 1949; Курорты СССР, М., 1962; Иванов В. В., Невраев Г. А., Классификация подземных минеральных вод, М., 1964.

Л. Г. Гольдфайль, Д. Г. Оппенгейм.

БАЛЬНЕОТЕРАПИ́Я (от лат. balneum— баня, купание и *терапия*), наружное лечение *минеральными водами*. Иногда некоторые авторы к Б. неправильно относят *грязелечение*, мор. ванны, купания в лиманах, в рапе солёных озёр (рапные ванны). Минеральные воды действуют на организм температурой, химическим составом, гидростатическим давлением. Кроме того, нервные рецепторы подвергаются раздражению газами (CO_2, H_2S, NO_2) и радиоактивными веществами (радон), проникающими через кожу, слизистые оболочки и дыхат. пути в кровь. Минеральные воды при Б. применяют в виде ванн при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и др. внутр. органов, нервной системы, органов движения и опоры, кожных заболеваниях. Противопоказания: нарушения кровообращения выше I—II степени, инфекционные заболевания в острой стадии, злокачеств. опухоли, туберкулёз в активной фазе, циррозы печени, хронич. заболевания почек, болезни крови в острой стадии, резкое общее истощение. См. также *Бальнеология*.

Лит.: Основы курортологии, под ред. В. А. Александрова, т. 2, М., 1959, с. 60—113; т. 3, М., 1958, с. 11—202.

Л. Г. Гольдфайль.

БАЛЬНЕОТЕ́ХНИКА (от лат. balneum — баня, купание и *техника*), раздел сан. техники, призванный создавать на основе данных *бальнеологии* необходимые условия для предохранения минеральных вод от истощения и загрязнения и разрабатывать методы наиболее эффективного их использования с лечебно-профилактич. целью. Б. осуществляет: 1) проектирование и сооружение устройств, обеспечивающих подачу минеральных вод из буровых скважин и каптажей до мест их потребления (ванные здания, питьевые бюветы и галереи) с сохранением их физ.-хим. свойств; 2) устройство установок и приборов для транспортировки, перекачивания, хранения, нагрева и охлаждения минеральных вод; 3) конструирование и создание приборов, аппаратов и сооружений для проведения бальнеологич. процедур (наполнение и опорожнение ванн, мойка стаканов и кружек в питьевых бюветах и галереях и их подача больным, приспособления для дополнительного газирования минеральной воды, дегазац. установки и т. д.). В задачи Б. входят также добыча, транспортировка из мест залегания и нагрев лечебных грязей без изменения их целебных природных свойств.

В связи с хим. активностью большинства минеральных вод и грязей при сооружении любых бальнеологич. устройств применяют материалы, не подвергающиеся коррозии в минеральных водах и леч. грязях и не влияющие на их состав: асбестоцементные, стеклянные, керамические, фаолитовые, полиэтиленовые трубы, сульфатостойкие цементы для резервуаров, силуминовая и полиэтиленовая арматура для трубопроводов и т. д.

Лит.: Гаврилов Н. А., Бальнеотехника минеральных вод, М., 1955; Грибков Г. М., Теслин И. И., Фомичев М. М., Основные положения бальнеотехнических устройств на курортах, М., 1956; Бальнеотехника минеральных вод и лечебных грязей, М., 1969.

Л. Г. Гольдфайль.

БА́ЛЬНЫЙ ТА́НЕЦ, танец, который служит для массового развлечения и исполняется парой или бо́льшим количеством участников на танцевальных вечерах (балах). Б. т. часто называют также бытовым танцем. Процесс дифференциации первобытного, фольклорного танца на крестьянский, бытовой (городской и придворный) и сценический (ритуальный — храмовой, танец феодальной знати, народных потешников) шёл одновременно с развитием общества и его социальным расслоением на антагонистич. классы. Этот процесс протекал схоже в странах Зап., Вост. Европы, Азии и Африке. Народные истоки Б. т. обеспечили его жизнеспособность и широкое распространение. Они способствовали становлению и творчески оплодотворяли процесс развития демократических жанров и форм бытового танца у различных народов.

Б. т. возник в14 в. в Италии в силу благоприятных условий (разнообразной обществ. жизни развивающихся городов). Здесь происходит теоретич. разработка правил Б. т. Затем Б. т. распространился во Франции. В 16—17 вв. Франция становится законодательницей Б. т.

Первоначально Б. т. не имел чётко установленной формы. Преобладали т. н. низкие танцы (басседансы) с поклонами, реверансами, салютами, часто в виде шествий со свечами и факелами, сопровождаемые пением самих танцующих или игрой на лютне, флейте, тамбурине, арфе, трубе. Через иск-во жонглёров и труверов на балы проникали нар. танцы, соответственно приспособлявшиеся к чопорности и этикету двора и аристократии. Обычно танцы объединялись: напр., эстампида или басседанс с сальтареллой, павана с гальярдой и т. д. Большой популярностью в Италии и особенно во Франции пользовались франц. Б. т. бранль, а также вольта (14—16 вв.).

В 17 в. Б. т. распространился по всей Европе. В каждой из стран он приобретал различ. оттенки, национальную стилистику, обогащался и непрерывно видоизменялся. Популярными Б. т. становятся *бурре*, *гавот*, *аллеманда*, чаконна, *жига*, *сарабанда*. Господствующее положение занимал *менуэт*. В 1661 в Париже была основана Академия танца, к-рая регламентировала стиль и манеру исполнения Б. т. (парадность, запрещение импровизации, соблюдение определ. порядка в зависимости от ранга танцующих и др.). Б. т. обучаются у спец. учителей или в школах танца.

В 18 в. получили распространение новые, более свободные танцы: паспье, мюзет, ригодон, контрданс, экоссез, лендлер. В 1715 в Париже состоялся первый общественный платный бал. Такие балы приобретают большую популярность (напр., в 1797 в Париже состоялось 684 публичных бала). В 1768 в Париже было открыто первое специальное помещение для Б. т.

Великая франц. революция оказала значительное воздействие на общественную и культурную жизнь всей Европы, в т. ч. и на Б. т. Социально-общественные изменения, внесённые Французской революцией, способствовали развитию мн. массовых Б. т. 19 в., ритмически живых и естественных: тампет, матредур, большое число разновидностей французских кадрилей, вальс с его многочисл. вариантами и др. Повсеместное распространение получают танцы *лансье*, *лендлер*, *галоп*, *канкан* и, наконец, *полька*, *мазурка*, *полонез*. С сер. 19 в. самым популярным Б. т. становится *вальс*, вытеснивший гавот и менуэт. История вальса неразрывно связана с творчеством венских композиторов И. *Штрауса*-отца, Й. Ланнера, И. Штрауса-сына.

В кон. 19—нач. 20 вв. значит. влияние на развитие Б. т. начинают оказывать страны Сев. и Юж. Америки. Появляются танцы: вальс-бостон, *ту-степ*, уанстеп, *блюз*, *фокстрот*, квик-степ, *чарлстон* и др.

Для развития Б. т. в России большое значение имели учреждённые по повелению Петра I ассамблеи (1718), к-рые можно считать первыми рус. балами.

Под влиянием петровских указов Б. т. получил в России широкое распространение и к сер. 18 в. входил как обязательный предмет в программу мн. учебных заведений.

Расцвет рус. балета повлиял на бытовой танец в России, особенно в кон. 19 — нач. 20 вв. Бытовой танец всегда обогащал балетный театр. В свою очередь мн. Б. т., создаваемые в эти годы артистами рус. балета, несли в себе элементы и стилистич. особенности классического и нар.-сценич. танца. Именно в эти годы были созданы такие танцы, как падеграс (Е. Иванов), падетруа (А. Бычков), падепатинер (Н. Яковлев и Н. Гавликовский), па д'эспань (А. Царман) и др.

Среди сов. Б. т. сохраняются лучшие танцы старой рус. бальной школы, а также вальс, мазурка, полька, краковяк. Появляются новые танцы: молдавская полька, полянка, качели, ёлочка, инфиз, тер-ри-кон, рус. лирич., рид-рито, каза-нова, леста, каблучки, вечерний ритм и др. Распространены также фокстрот, танго, медленный вальс, новые зарубежные танцы: твист, сиртаки, лимбо, и-ха-ха, хали-гали, шейк и др. Этот перечень не является стабильным и время от времени пополняется новыми танцами.

Для современных Б. т. характерно импровизационное исполнение, когда танцующие, зная основные элементы танца, свободно варьируют ими (в отличие от танцев определённой композиции — миньон, падекатр, хали-гали). Импровизационные танцы были известны и раньше (мазурка, вальс, чарльстон), но со 2-й пол. 20 в. интерес к импровизационным танцам значительно возрос. Большинство заруб. и сов. танцев 60-х гг.— танцы свободной композиции (зарубежные — липси, твист, редлав; советские — каза-нова, дружба и др.).

Б. т. могут быть разделены на парные и массовые. В отличие от парного танца (блюз, чардаш, шейк), массовые танцы исполняются группой танцующих, образующих круг или линию (летка-енка, сиртаки и др.). В массовых танцах каждый исполнитель не имеет определённого партнёра по танцу.

Для Б. т. 50—60-х гг. характерны частая смена модных танцев, возрастающая роль группового массового танца, появление (за рубежом) танцев образно-тематич. характера (уош — стирка, манки — обезьяна, мешт потейтос — мять картошку и др.), отказ от ограничений, определяющих и устанавливающих положения или движения рук в танце, исполнение танца на расстоянии (в отличие от традиционного для парного Б. т. «положения в паре»).

Лит.: Ивановский Н. П., Бальный танец. XVI—XIX вв., Л.— М., 1948; Васильева-Рождественская М. В., Историко-бытовой танец. (Учебное пособие), М., 1963; Bie O., Der Tanz, 3 Aufl., B., 1925; Sachs C., Eine Weltgeschichte des Tanzes, B., 1933; англ. пер.— N. Y., 1937; L., 1938; франц. пер.— P., 1938; Conté P., Les arts dynamiques: la danse et ses lois, P., 1952.

Л. С. Школьников, С. П. Панкратов.

БА́ЛЬСАС (Balsas), река в Мексике. Дл. 724 *км*, пл. басс. 113,1 тыс. *км*². Берёт начало в юж. части Мексиканского нагорья, на всём протяжении протекает в горах, в верх. течении нав. Атояк, в среднем — Мескала. Впадает в Тихий ок. Отличается быстрым течением, в русле — многочисл. пороги и стремнины. Осн. притоки слева — Мистеко, Тлапанеко, справа — Нехапа, Куцамала, Такамбаро, Тепалькатепек. На Б.— г. Пуэбла.

БА́ЛЬСИС Эдуардас (р. 20.12.1919, г. Николаев), советский композитор и общественный деятель, народный арт. Литов. ССР (1965). В 1950 окончил консерваторию в г. Каунасе (класс А. Рачюнаса), в 1953 — аспирантуру при Ленингр. консерватории (класс В. В. Волошинова). Автор балета «Эгле — королева ужей» (1960, Литов. театр оперы и балета, Вильнюс), произв. для симфонич. оркестра, концертов для скрипки, «Драматических фресок» для скрипки, фортепиано и оркестра (1965), камерных произв., песен, музыки к фильмам. С 1953 преподаёт композицию (с 1959 зав. кафедрой) в Литовской консерватории (Вильнюс), пред. правления Союза композиторов Литвы (1962). Деп. Верх. Совета Литов. ССР 6-го и 7-го созывов. Награждён орденом «Знак Почёта».

БА́ЛЬФУР (Balfour) Артур Джеймс (25.7.1848, Уиттинджем,—19.3.1930, Фишер-Хилл, графство Суррей), английский гос. деятель, лорд с 1922, один из лидеров Консервативной партии. В 1887—91 мин. по делам Ирландии, проводил политику жестоких репрессий против ирл. нац.-освободит. движения. В 1891—92 и в 1895—1902 мин. финансов. В 1902—05 премьер-мин. Пр-во Б. поддерживало Японию в рус.-япон. войне 1904—05. Оно заключило соглашение с Францией (1904), ставшее основой *Антанты*. В 1915—16 Б.— мор. министр, в 1916—19 мин. иностр. дел. Явился автором т. н. «декларации Б.» (нояб. 1917) о создании евр. «нац. очага» в Палестине, отражавшей стремление брит. империализма к сохранению господства на Бл. Востоке. С марта 1918 активно участвовал в осуществлении антисов. интервенции. В 1919—22 и 1925—29 входил в состав пр-ва. Возглавлял англ. делегацию на *Вашингтонской конференции 1921—22*.

Лит.: Young K., A. J. Balfour..., L., [1963]; Judd D., Balfour and the British empire, L.—N. Y., 1968 (библ.).

БА́ЛЬФУР (Balfour) Фрэнсис Мейтленд (10.11.1851, Эдинбург,—19.7.1882), английский зоолог и эмбриолог, чл. Лондон. королев. об-ва (1878). С 1876 работал в Кембридж. ун-те, с 1882 проф., руководил кафедрой морфологии животных. Б. развивал эволюц. направление в эмбриологии; ему принадлежат: исследование о развитии пластинчатожаберных (акуловых) рыб, очерки из морфологич. лаборатории в Кембридже и одно из первых руководств по сравнит. эмбриологии. Трагически погиб в Швейц. Альпах.

Соч.: A monograph on the development of Elasmobranch fishes, L., 1878; A treatise on comparative embryology, v. 1—2, L., 1880—81; The works, v. 1—4, L., 1885.

Лит.: Balfour Francis, Maitland, в кн.: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker, 2 Aufl., Bd 1, B.— W., 1929.

БА́ЛЬЦЕР (Balzer) Освальд Марьян (23.1.1858, Ходорув,— 11.1.1933, Львов), польский историк, чл. Краковской АН (1888). Учился (1878—81) во Львовском и Краковском ун-тах. С 1887 проф. Львовского ун-та. Основатель (1901) Польского науч. об-ва во Львове, редактор (1891—94) журнала «Квартальник хисторычны» («Kwartalnik Historyczny»). Автор работ по истории Польши и истории права слав. народов. Б. — представитель т. н. эволюц. теории образования гос-ва. Его критические статьи изданы в рус. пер.: «К истории общественно-государственного строя Польши» (1908).

Соч.: Genealogia Piastów, Kr., 1895; Historia ustroju Polski, Lw., 1933; Królestwo Polskie 1295—1370, t. 1—3, Lw., 1919—20; Księgi prawa polskiego, wydał O. Balzer, ks. 3—4, dz. 1, Kr., 1906—10.

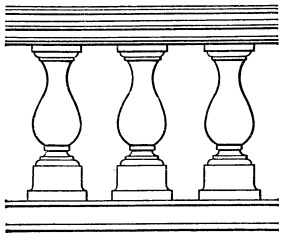
БАЛЬЧИКО́НИС Юозас Францевич (25.3.1885, Эришкяй, ныне Паневежского р-на,—5.2.1969, Вильнюс), сов. языковед, специалист в области балтийских языков, акад. АН Литов. ССР (1946). Один из составителей 15-томного академич. «Словаря литовского языка» (1941—62).

Соч.: Названия литовских населенных пунктов, образованных от названий рек и озер, «Lingua Posnaniensis», 1959, t. 7; Apie pusdalyvio ir padalyvio vartojima, в кн.: Rakstu krājumus, Rīga, 1959.

БАЛЮСТРА́ДА (франц. balustrade), ограждение (обычно невысокое) лестниц, террас, балконов и т. д., состоящее из ряда фигурных столбиков (*балясин*), соединённых сверху горизонт. балкой или перилами.

БАЛЯГА́, посёлок гор. типа в Петровск-Забайкальском р-не Читинской области РСФСР. Ж.-д. станция в 30 *км* от г. Петровск-Забайкальский. 4,8 тыс. жит. (1968). Лесопром. комбинат, лесхоз.

БАЛЯ́СИНЫ, невысокие фигурные столбики (иногда с резным декором), поддерживающие перила ограждений балконов,



лестниц и т. д.; изготовляются из дерева, камня, металла, бетона и др.

БАМАКО́ (Bamako), столица Республики Мали, на лев. берегу р. Нигер. Ок. 200 тыс. жит. (1968, с пригородами).

В 1882 Б., в то время небольшое селение, оккупировали франц. колон. войска. Б. стал воен. опорным пунктом колонизаторов на р. Нигер. В 1920—60 Б.— адм. центр Франц. Судана. С 1960 — столица Республики Мали. Б.— ж.-д. станция на линии Дакар — Нигер, узел шосс. дорог. Крупный аэропорт. Главный пром. и торг.-распределит. центр страны. На Б. приходится ок. 85% всего произ-ва электроэнергии в стране; ТЭС (6,4 *Мвт*), ГЭС Сотуба (5,2 *Мвт*, в 6 *км* от Б.). Пищевкусовая пром-сть (хладобойня, з-д по произ-ву фруктовых и минеральных вод, сигаретная ф-ка), з-ды: Метал-Судан, по произ-ву пластмассовых изделий, по сборке транзисторных приёмников; металлоремонт; кустарно-ремесл. произ-во (ткачество, резьба по дереву и слоновой кости, обработка золота, серебра, кожи); спичечная ф-ка.

Б. имеет прямоугольную планировку с гл. площадью в центре. В южной части города расположены благоустроенные кварталы, парковая зона, где в 1962—66 по проектам сов. арх. Л. Н. Афанасьева и др. выстроены спортивный комплекс и ряд уч. заведений. В 3 *км* к северу от Б. на горе Кулуба — адм. центр с б. дворцом президента. В зап. и вост. частях Б. — дома из *банко*. С 1960 ведётся строительство на правом берегу реки.

БАМБА́РА, один из диалектов *мандинго языка*.

БАМБА́РИ (Bambari), город в Центральноафр. Республике, на р. Вака (басс. Конго); адм. ц. префектуры Вака. 25,5 тыс. жит. (1966). Узел автомоб. дорог. Торг. центр с.-х. района (хлопководство, скотоводство). Хлопкоочистит., маслоб., мыловар. предприятия.

БАМБА́ТА, комплекс археол. культур в одноимённой пещере в Юж. Родезии (Африка). Исследовалась А. и Н. Джонсами в 1918, Л. Армстронгом в 1929 и Н. Джонсом в 1938—39. Ниж. слой содержит кварцитовые орудия, принадлежащие к т. н. родезийской протостиллбейской палеолитич. культуре. Выше располагается слой родезийской стиллбейской культуры (собственно культуры Б.). Здесь найдены орудия со следами отжимной ретуши. Отложения культуры Б. перекрыты слоями эпохи неолита и времени появления железа. Находки свидетельствуют о длит. обитании в Б. предков совр. *бушменов*.

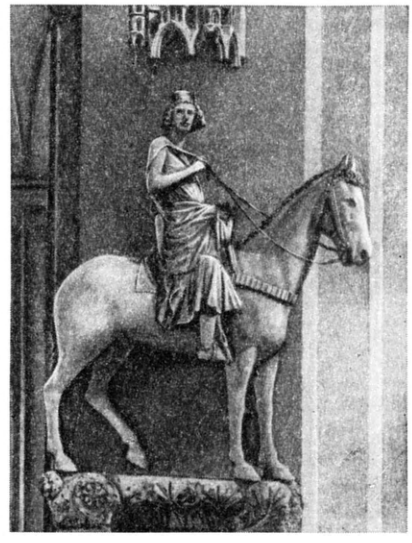
Лит.: Алиман А., Доисторическая Африка, пер. с франц., М., 1960; Jones N., The prehistory of Southern Rhodesia, Camb., 1949.

БА́МБЕРГ (Bamberg), город в ФРГ, в земле Бавария. 72 тыс. жит. (1968). Трансп. узел; порт на канализованной р. Регниц (начало судоходства), у её впадения в Майн, и канале Людвига. Пром. и торг. центр. Хл.-бум., металлообр. пром-сть (выплавка олова и бронзы), произ-во электрооборудования, электроламп, бумаги, а также табачных изделий, пива; деревообработка. Пед. ин-т.

Архит. памятники Б.: романо-готич. собор Санкт-Петер-унд-Георг (1186 — 1237; романские рельефы на ограде Георгиевского хора, ок. 1230; монумент. готич. статуи портала «Врата Адама» и в

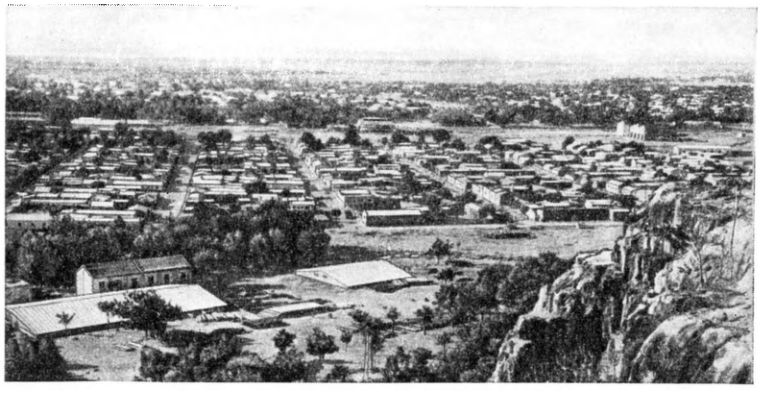
Бамберг. Рельеф на ограде Георгиевского хора в соборе. Камень. Около 1230.

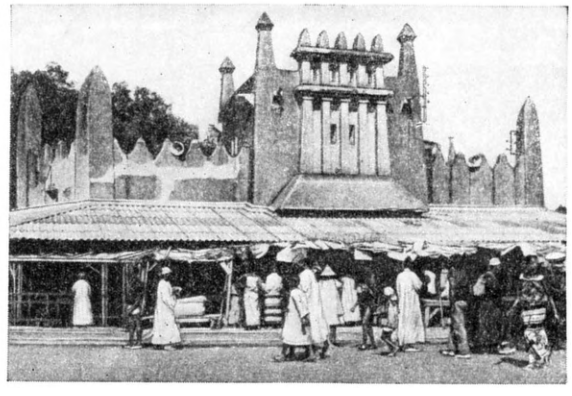
интерьере — статуи Марии, Елизаветы, всадника, ок. 1230—40); большой фахверковый комплекс «Альте хофхальтунг» (Старая епископская резиденция; 1479—89); постройки в стиле барокко — церковь Санкт-Мартин (1685—93, арх.



Бамберг. Статуя всадника в соборе. Камень. Около 1230—40.

Бамако. Слева—вид части города; справа — рынок на главной площади города.





Г. Динценхофер), Новая епископская резиденция (1695—1704, арх. И. Л. Динценхофер).

Лит.: Keller H., Bamberg, Munch.— B., 1950.

БАМБУ́К (от малайск. bambu), 1) название древовидных злаков из рода Bambusa; ок. 70 видов в тропиках и субтропиках Азии, Африки и Америки; 2) общее назв. для всех злаков подсем. *бамбуковых*.

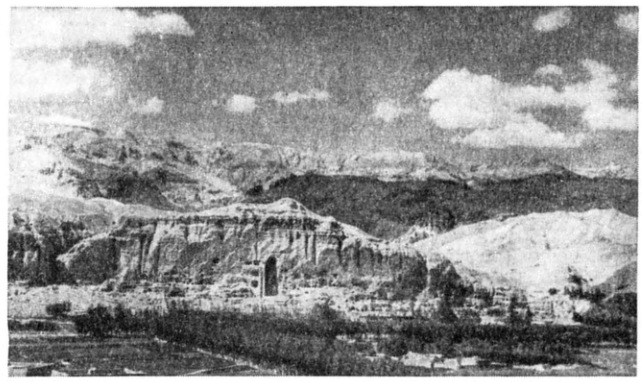
БАМБУ́КОВЫЕ, бамбуки (Bambusoideae), подсемейство злаков, иногда выделяемое в особое семейство (Bambusaceae). Преим. корневищные многолетники с мощно развитым одревеснев-шим стеблем — соломиной. Выс. иногда более 40 *м*, диам. до 30 *см*. Листья с влагалищем и небольшим черешком. Цветки обычно с 6 тычинками. Цветут Б. или ежегодно или через значит. промежутки времени; у мн. Б. после зацветания происходит гибель подземных частей одновременно у всех экземпляров (иногда на больших территориях). Ок. 50 родов и 600 видов, растут гл. обр. в тропиках и субтропиках Юго-Вост. Азии и Малайского архипелага; меньше их в Африке и Америке; совсем немного в Австралии; в Европе Б. нет; небольшое число приспособленных к умеренному климату Б. дико растёт в Восточной Азии. В СССР (на Курильских о-вах и Сахалине) встречается несколько видов; они образуют густые, иногда труднопроходимые заросли под пологом лесов. Ок. 20 видов Б. культивируют на Черноморском побережье, гл. обр. на Кавказе. Часть из них, например Pseudosasa japonica, довольно широко распространена; нек-рые виды родов Pleioblastus и Phyllostachys достигают в культуре почти нормальной величины и имеют пром. значение. Применение Б. разнообразно: из одревеснев-ших крупных соломин строят дома, мосты, водопроводы, изготовляют мебель, корзинки, шторы, циновки; молодые побеги и семена нек-рых Б. употребляют в пищу; в сердцевине нескольких видов содержится сладкий сок, дающий т. н. бамбуковый сахар.

Лит.: Гинкул С. Г., Бамбуки и их культура в СССР, Батуми, 1938; Camus E. G., Les Bambusées. Monographie. Biologie. Culture. Principaux usages, P., 1913; McClure F. A., The Bamboos. A fresh perspective, Camb. (Mass.), 1966.

М. Э. Кирпичников.

БАМБУ́КОВЫЙ МЕДВЕ́ДЬ, большая панда (Ailuropoda melanoleuca), млекопитающее семейства енотов. Дл. до 1,5 *м*, весит до 150 *кг*. Мех белый; только на ногах, ушах, кончике хвоста и в плечевой области — чёрный. Коренные зубы мощные, затуплены. Встречается в Китае (Вост. Тибет, Сычуань, Юньнань),

Бамиан. Общий вид на высеченные в скалах гроты буддийского монастыря.



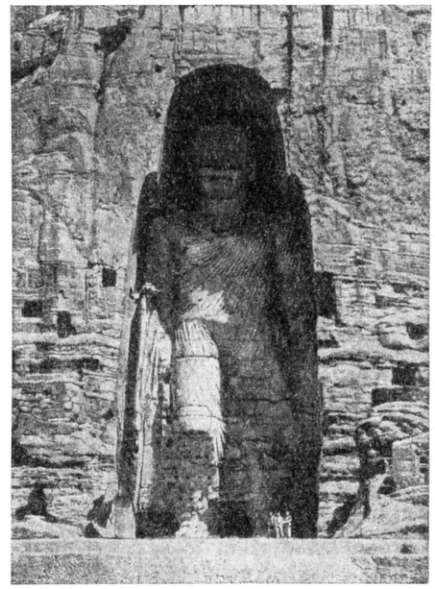
Обитает в горных лесах. Хорошо лазает по деревьям. Питается гл. обр. молодыми побегами бамбука.

БАМБУ́НДУ, амбунду, амбуун, мбуни, народ, обитающий в португ. колонии *Ангола*, в басс. р. Кванза и окрестностях Луанды. Числ. 1,3 млн. чел. (1967, оценка). Язык — кимбунду, принадлежит к семье языков *банту*. У значит. части Б. сохраняются традиц. верования; часть — христиане. Осн. занятие — подсечно-огневое земледелие (маниок, ямс, батат). Б. работают также на плантациях кофе и сах. тростника, принадлежащих европейцам.

БАМЕ́НДА (Bamenda). город на З. Камеруна (Зап. Камерун), на плато Баменда. 20 тыс. жит. (1966). Торг. центр с.-х. района (животноводство, просо, чай и др.). Чайная ф-ка. Выделка кож (зебу и др.).

БАМИА́Н, город в Афганистане, на р. Бамиан (басс. р. Кундуз), у сев. подножия хр. Баба. Адм. ц. провинции Бамиан. 46 тыс. жит. (1961). Б. упоминается в источниках с 1 в. н. э. До араб. завоеваний (7 в.) — крупнейший религ. буддийский центр с пещерными храмами и монастырями. Со 2-й пол. 18 в. в составе Афг. гос-ва. Близ Б. сохранился вырубленный в скалах комплекс буддийского монастыря (1—8 вв.): св. 2000 гротов (святилища, кельи, зал собраний и др.) связаны между собой лестницами и переходами, украшены статуями Будды, росписями, резными орнаментами. В двух нишах вырублены огромные статуи Будды (выс. 35 и 53 *м*). В Б.— историко-этногр. музей. Центр туризма.

Лит.: Массон В. М., Ромодин В. А., История Афганистана, т. 1, М., 1964 (см. указатель и лит-ру); Hackin J., Carl J., Nouvelles recherches archéologiques à Bāmiyān, P., 1933.

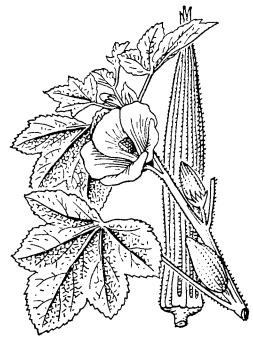


Бамиан. Большая статуя Будды (53 *м*).

БАМИЛЕ́КЕ, народ в Камеруне, населяющий возвышенность между рр. Мбам и Нун; часть Б. живёт в г. Дуала и его окрестностях. Численность вместе с родственными народами бамум (мум, самоназвание — шупамен) и др. ок. 1 млн. чел. (1967, оценка). Язык Б. принадлежит к *восточнобантоидным языкам*. Значительная часть Б.— мусульмане, часть сохраняет местные традиц. верования. Осн. занятия — земледелие (кукуруза, маниок, арахис), работа на банановых, кофейных, хинных плантациях и в мор. порту Дуала.

Лит.: Peoples of the Central Cameroons, L., 1954.

БА́МИЯ (Hibiscus esculentus), однолетнее растение сем. мальвовых. Выс. растения до 1,5 *м*, по внешнему виду и цветкам напоминает хлопчатник. Родина — Вост. Африка. Незрелые стручковидные плоды Б. употребляются в пищу как овощ, из стеблей выделяют грубые волокна, из семян изготовляют суррогат кофе. Культивируется в тропич. и субтропич. странах, в Сев. Америке и в Юж. Европе. В СССР выращивают в Закавказье.



Бамия: листья, цветок и плод.

Лит.: Берлянд С. С., К агробиологическому изучению бамии, в кн.: Лубяные культуры, М., 1950.

БАН (Bán) Фридьеш (р. 19.6.1902, Кошице, ныне в Чехословакии), венгерский кинорежиссёр, засл. арт. ВНР (1952). В 1922 начал деятельность в кино, затем работал актёром в театре. В 1934 вернулся в кино. Б.— режиссёр фильмов «Пядь земли» (1948, по роману П. Сабо),«Боевое крещение» (1951) о жизни крестьян при бурж.-помещичьем строе и после установления нар. власти. Поставил также фильмы: «Земмельвейс» (1952), «Поручик Ракоци» (1953), «Фальшивомонетчики» (1964) и др. Фильмы удостоены премий на междунар. кинофестивалях. Пр. им. Кошута (1950, 1952, 1954).

БАН, в Хорватии (до 1921) наместник короля, в Югославии (в 1929—41) губернатор, возглавлявший каждую *бановину*, в 1939—41 глава авт. Хорватии.

БА́НА, грузинский храм сер. 7 в. (реконструирован на рубеже 9—10 вв.) в историч. груз. области Тао (ныне на терр. Турции; сохранился в руинах). Один из характерных образцов круглого ярусного храма Закавказья. Представлял собой *тетраконх* (в подкупольных устоях к-рого были сделаны 3-ярусные хоры, а в ниж. части каждой апсиды—аркады), заключённый в круглый обход (диаметром 37,45 *м*), к-рый по фасаду был украшен аркатурой.

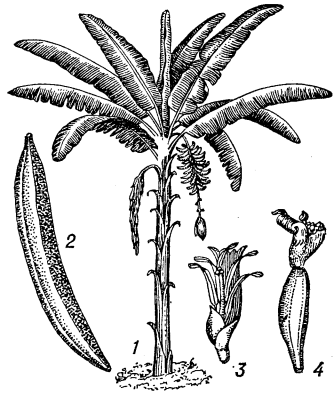
Лит.: Всеобщая история архитектуры, т. 3, Л.— М., 1966, с. 319—23.

БАНАЛИТЕ́Т (франц. banalité, от banal, первоначальное значение — принадлежащий сюзерену), в феод. Зап. Европе монопольное право феодала требовать от зависимых крестьян, чтобы они мололи зерно, пекли хлеб, давили виноград и т.д. исключительно на мельнице, в печи, на виноградном прессе, принадлежавших господину, за что он взимал с крестьян натуральные поборы (мукой, вином и т. д.), либо, позже, денежные поборы — за право осуществлять эти хоз. операции у себя дома.

БАНА́ЛЬНОСТЬ (от франц. banal — шаблонный), заурядность, шаблонность, пошлость; давно известное, неинтересное мнение, избитое выражение.

БАНА́Н (Musa), род многолетних растений сем. банановых. Высокие, иногда гигантские травы с мощным корневищем и коротким стеблем. Листья очень крупные, во влагалищах, к-рые образуют многослойную трубку,— ложный стебель. Через него пробиваются молодые листья, а затем соцветие, напоминающее огромную кисть. Цветки однополые и обоеполые. Плод многосеменной, ягодовидный, толстокожий; у культурных форм он часто лишён семян (растения размножаются только вегетативно) и достигает 15 *см* в длину и 3—4 *см* в диаметре. Таких плодов на одной оси может развиваться до 300; их общая масса достигает 50—60 *кг*. После плодоношения наземная часть Б. отмирает. Ок. 60—70 видов в тропиках и субтропиках Африки, Азии и Австралии.

Б.— одна из древних культур, а для тропич. р-нов важнейшее пищевое растение и гл. статья экспорта. В культуре наиболее распространены гибридные теплолюбивые виды M. × paradisiaca и M. × ×sapientum (десертные сорта — т. н. пизанг), а также сравнительно холодостойкий южнокит. M. nana (M. cavendishii). Плод культурного Б. на 40% состоит из кожуры и на 60% из мучнистой сладкой мякоти, семена не развиты. Мякоть свежего плода содержит 14—22% сахаров, 5—8% крахмала, до 1,5% протеина. Аромат плодов Б. зависит от изовалериново-изоамилового и уксусно-изоамилового эфиров. Плоды употребляются в свежем и сушёном виде, из них готовят

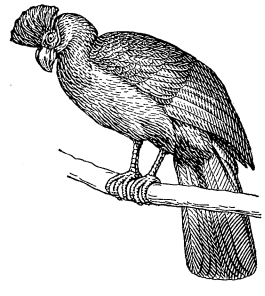


Банан: *1* — общий вид растения; *2* — плод; *3* — тычиночный цветок; *4* — пестичный цветок.

банановую муку, консервы, мармелад, сироп, вино. Нек-рые виды Б. имеют плоды с жёсткой, мучнистой, несладкой мякотью; их используют в основном на корм скоту, а в пищу употребляют только в жареном и варёном виде. В качестве технического растения выращивают Б. текстильный, или прядильный (M. textilis), из ложных стволов к-рого добывают лёгкое прочное волокно, т. н. манильскую пеньку (абака́), используемую для изготовления мор. канатов, рыболовных снастей и др. Б. японский, или декоративный (M. basjoo), выращивают в СССР на Черномор. побережье Кавказа и Крыма в качестве декоративного растения. Как пищевое и одновременно текст. растение в Африке разводят абиссинский Б. (M. ensete), к-рый теперь чаще относят к роду Ensete (E. ventricosum).

Лит.: Алексеев В. П., Банан, «Бюл. Всесоюзного научно-исследовательского института чая и субтропических культур», 1955, № 2; Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, 2 изд., Л., 1964.

БАНАНОЕ́ДЫ, турако (Musophagidae), семейство птиц отр. кукушек. Дл. тела (с хвостом) 35—70 *см*. Оперение очень яркое и красивое; пурпурно-красная окраска нек-рых Б. обусловлена пигментом турацином. 18 видов. Обитают в лесах и саваннах Африки. Питаются гл. обр.



Исполинский бананоед.

плодами, ягодами, семенами различных растений (назв. «Б.» не соответствует действительности). Гнёзда открытые, на деревьях; в кладке два беловатых яйца. О птенцах заботятся самец и самка.

БАНА́Т (Banat), историч. область в Юго-Вост. Европе. Расположена между Трансильванскими Альпами на В., рр. Тисой на З., Муреш на С., Дунаем на Ю. Как феод. владение Б. возник на рубеже 10—11 вв. С 12 в. принадлежал Венгрии, в сер. 16 — нач. 18 вв. в составе Османской империи. По *Пожаревацкому мирному договору 1718* перешёл под власть Австрии (позднее Австро-Венгрии). По *Трианонскому мирному договору 1920* разделён между Румынией и Югославией: зап. часть Б. входит в состав Югославии (авт. р-н Воеводина), восточная — в состав Румынии.

БАНА́Т (Banat), в 1960—68 адм. единица в Румынии. В 1968 территория Б. была преобразована и вошла в состав уездов *Арад, Караш-Северин, Тимиш*.

БА́НАХ (Banach) Стефан (30.3.1892, Краков,—31.8.1945, Львов), польский математик, проф. Львовского ун-та (1924), декан физико-математического ф-та этого ун-та (1939). Один из создателей совр. *функционального анализа*. Именем Б. обычно наз. линейные пространства, в к-рых наиболее плодотворно изучаются линейные функционалы и операторы. Осн. соч.— «Теория линейных операций», издано на польском (1931), франц. (1933) и укр. (1948) языках. В годы нем.-фаш. оккупации Б. подвергался жестоким издевательствам фашистов. После освобождения Львова вновь возглавлял физико-матем. ф-т Львовского ун-та.

Лит.: Стефан Банах, «Успехи математических наук. Новая серия», 1946, т. 1, в. 3—4 (имеется библиография работ Б.).

БАНА́ХОВО ПРОСТРА́НСТВО (по имени С. *Банаха*), полное нормированное *линейное пространство*.

БАНБУ́, Бэнпу, город и порт на В. Китая, в пров. Аньхой, в низовьях р. Хуайхэ при пересечении её ж.-д. линией. 267 тыс. жит. (1959, оценка). Важный торг.-трансп. центр. Через Б. вывозятся зерновые, соль, уголь (Хуайнаньские копи). С.-х. машиностроение, судоремонт, произ-во металлич. изделий, пищ., таб., бум. предприятия.

БАНВЕЛ-Д, средство для борьбы с устойчивыми сорняками.

БАНВИ́ЛЬ (Banville) Теодор де (14.3.1823, Мулен, деп. Алье,—13.3.1891, Париж), французский писатель. Романтич. характер носит сборник стихов «Кариатиды» (1842). Сблизившись с парнасцами (см. «*Парнас*»), Б. опубликовал сб. стихов «Сталактиты» (1846). В сб-ках «Акробатические оды» (1857) и «Новые акробатические оды» (1869) выражено критич. отношение к бурж. миру, но преим. в эстетич. плане. В творчестве Б. звучали и политич. мотивы («Прусские идиллии», 1871); сб. «Парижские камеи» (1866—73) содержит стихотворные портреты борцов Коммуны. В «Маленьком трактате о французской поэзии» (1872) Б. пытался обосновать принцип «иск-ва для иск-ва».

Соч.: Poésies complètes, v. 1—3, P., 1878—79; Critiques, P., 1917.

Лит.: Плеханов Г. В., Литература и эстетика, т. 1, М., 1958, с. 140, 143; Франс А., Литература и жизнь, пер. с франц., М.— Л., 1921; его же, Теодор де-Банвиль, Полн. собр. соч., т. 20, М.— Л., 1931.

БАНГ (Bang) Герман (20.4.1857, Альс, Дания,—29.1.1912, Огден, США), датский писатель. Сб-ки статей «Реализм и реалисты» (1879) и «Критические этюды» (1880) отразили его увлечение франц. натурализмом. В основе многих произве-

дений Б. лежит представление о господстве рокового инстинкта в жизни людей: романы «Безнадёжные поколения» (1880, рус. пер. «Безнадёжно погибающие»), «Федра» (1883), написанные в импрессионистском стиле. Событиям датско-прусской войны 1864 посвящены реалистич. романы «Три дороги» (1886), «Тине» (1889). Большое место занимают образы женщин — пассивных страдалиц («Белый дом», 1898). В позднем творчестве также сильны черты реализма (романы «Михаэль», 1904; «Лишённые родины», 1906).

Соч.: Værker i mindeudgave, 2 opl., bd 1—6, Kbh., 1920—21; в рус. пер.— Полн. собр. соч., т. 1—10, М., 1910—13.

Лит.: Левинсон А. Я., Поэт безнадежных поколений, М., 1912; Jacobsen H., Herman Bang, resignationens digter, Kbh., 1957; его же, Den tragiske Herman Bang, Kbh., 1966; Dansk litteratur historie, bd 3, Kbh., 1966.

БАНГА́ЛА, народ, живущий по ср. течению р. Конго в Демократической Республике Конго и Народной Республике Конго. Численность вместе с родственными племенами (бобанги и др.) около 1,1 млн. чел. (1967, оценка). Говорят на языке *лингала* (языковая семья *банту*), к-рый ещё до европ. колонизации стал межплеменным среди населения Сев. Конго. Существует письменность на лат. основе. Большинство Б. придерживается местных традиц. верований, часть — христиане. Осн. занятия — рыболовство, отчасти земледелие и охота. Развито отходничество.

Лит.: Собченко А. И., Этнический состав Конго, в кн.: Африканский этнографический сборник, т. 4, М.— Л., 1962; Overbergh C. van, Jonghe E. de, Les Bangala, v. 1, Brux., 1907.

БАНГАЛУ́Р, город в Индии, см. *Бенгалуру.*

БАНГАСУ́ (Bangassou), город в Центральноафр. Республике, на р. Мбому (басс. Конго). Адм. ц. префектуры Мбому. 18,5 тыс. жителей (1966). Соединён шоссе со столицей — г. Банги. Аэродром. Центр с.-х. района (хлопок, кофе, сизаль). Хлопкоочистит. и мыловар. предприятия.

БАНГВЕУ́ЛУ (Bangweulu), озеро в Экваториальной Африке (Замбия), в верховьях р. Луапулы (система Конго). Расположено на выс. 1067 *м*. Пл. от 4 тыс. *км*² (в сухой сезон) до 15 тыс. *км*² (во время летних дождей). Глуб. до 5 *м*. Берега неопредел. очертаний, сильно заболочены. Почти всё заросло камышами и осокой. Водятся бегемоты. Б. открыто в 1868 Д. *Ливингстоном.*

БА́НГЕРА ОА́ЗИС, оазис на побережье Антарктиды, в зап. части Земли Уилкса, между 65°58′—66°20′ ю. ш. и 100°28′ — 101°20′ в. д. Отделён от моря полосой шельфовых льдов. Пл. 450 *км*². Рельеф низкогорно-холмистый; много пресных и солёных озёр (самое глубокое — Фигурное, дл. 25 *км*, глуб. до 137 *м*). В 1956—59 здесь проводила исследования сов. науч. станция Оазис. Открыт в 1947 амер. лётчиком А. Бангером (Banger).

БАНГИ́ (Bangui), столица Центральноафр. Республики, на прав. берегу р. Убанги (приток Конго). 150 тыс. жит. (1966). Б. вырос из небольшого воен. поста, осн. французами в 1890-х гг. С 1960 — столица Центральноафр. Республики. Б.— узел автодорог. Крупный речной порт (через к-рый проходит почти весь внешнеторг. грузооборот республики и ок. $^1/_3$ импортных и экспортных грузов гос-ва Чад). Аэропорт. Обув., таб., швейная ф-ки. Хл.-бум. комбинат. Сборка велосипедов и мотоциклов. З-д алюм. изделий, пищ., лесопил., мыловар. предприятия; ТЭС. Близ Б.— текстильная ф-ка и ГЭС. Центр. часть города застроена зданиями современного стиля (правительств. учреждения, гостиницы, магазины, рестораны, жилые дома). К ней примыкают торг. и пром. районы. На окраинах — хижины местного типа.

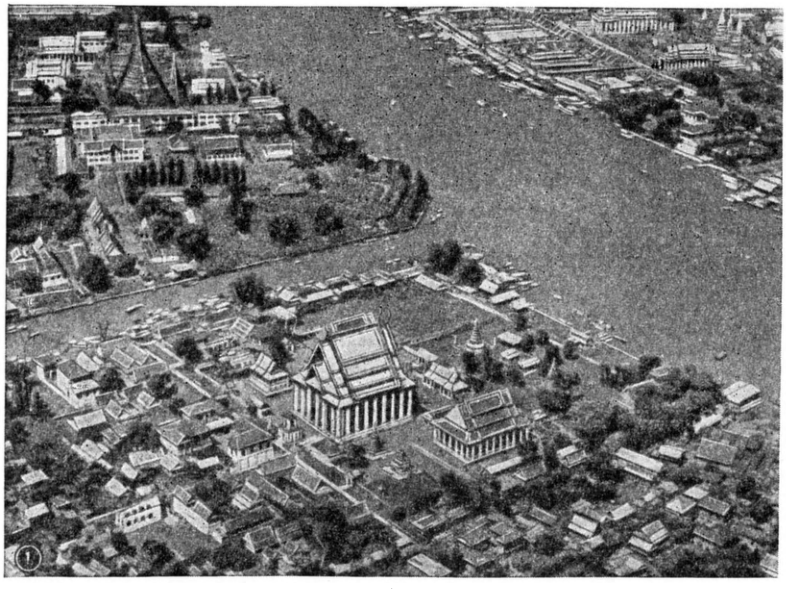
БА́НГИЕВЫЕ (Bangiophyceae), класс красных водорослей. Включает 24 рода, объединяющих 90 видов как одноклеточных, так и многоклеточных — нитевидных или пластинчатых водорослей, одноядерные клетки к-рых, в отличие от др. *красных водорослей*, имеют обычно по одному звёздчатому *хроматофору* с *пиреноидом* и не соединяются между собой порами. Одноклеточные Б. размножаются делением надвое, многоклеточные — обычно бесполым путём — моноспорами; лишь у нек-рых Б. наблюдается половое размножение. В одних вегетативных клетках образуются в большом количестве мужские половые клетки — спермации, др. развиваются в женские половые клетки — карпогоны. Образующаяся в результате оплодотворения *зигота* делится (в т. ч. и редукционно — см. *Мейоз*) на т. н. карпоспоры (от 4 до 64). Органы полового или бесполого размножения у Б. развиваются на одних и тех же растениях при разной темп-ре окружающей среды. Моноспоры дают слоевища. Карпоспоры прорастают в микроскопические нити, и только образующиеся в них споры дают слоевища. Б. встречаются повсеместно на почве, в пресных водах и морях. Важнейший представитель Б.— *порфира.*

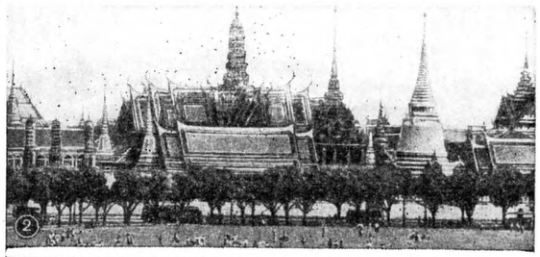
Лит.: Kylin H., Die Gattungen der Rhodophyceen, Lund, 1956.

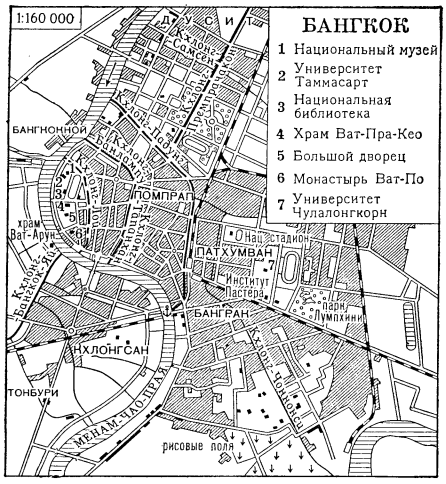
БАНГКО́К, Банкок, столица Таиланда. Расположен в устье р. Менам-Чао-Прая, в 30 *км* от берега Сиамского зал. Климат тропический, муссонный, с незначит. температурными колебаниями в течение года; темп-ра самого прохладного месяца (декабрь) до 24°С, самого тёплого (апрель) до 28,6°С. Дождливый сезон с мая по октябрь; сухой — с ноября по февраль. Осадков 1000—1500 *мм* в год.

Гл. политич., экономич., культ. центр и крупнейший город страны. Б. как город существует с 16 в. С 1782 Б.— столица Таиланда. Б.— религ. центр страны. Население с пригородами (Тонбури и др.) 2 млн. чел. (1968). Узел ж. д., автомоб. и авиа-(аэропорт Донг-Мыанг в 32 *км* от Б.) сообщений междунар. значения, осн. внешнеторг. порт, через который проходит св. 90% импорта и св. 75% экспорта Таиланда. В Б. концентрируется б. ч. фабрично-заводского и кустарного произ-ва страны. Имеются ТЭС (установленная мощность 227 *Мвт* в 1963); ри-

Бангкок. 1. Общий вид городских районов, прилегающих к р. Менам-Чао-Прая. 2. На центральной площади города перед дворцом Махапрасад (18 — 19 вв.). 3. Улица-канал.







соочистит., лесообр., электротехнич., таб., резин., бум., текст., стек.-керамич., цем., хим. предприятия, автотракторосборка, автомастерские, судоверфь. Распространено изготовление сувениров из дерева и металла, драгоценных камней (особой известностью пользуется искусство гранильщиков), слоновой кости. Вокруг города, на низменной, частично заболоченной равнине раскинулись рисовые поля, фруктовые сады, пальмовые рощи. Терр. Б. прорезана каналами, в нек-рых р-нах Б. они частью засыпаны. В центр. части Б.— старом городе — находятся королевский дворец, министерства, храмы, монастыри, нац. библиотека, театр. На юго-западе — деловой и торг. **р-ны**, жилые кварталы, застроенные мало- и многоэтажными кам. и деревян. зданиями. Пром. предприятия в основном размещаются на С. Выделяется многолюдный кит. квартал Сампенг. Своеобразный р-н города возник на р. Менам-Чао-Прая, где существуют плавучие кварталы бедноты. В связи с широким проникновением иностр. капитала в экономику Таиланда, а также превращением Б. в базу СЕАТО город в отдельных частях заметно изменил свой внешний облик: его территория расширилась, появилось много новых зданий — гостиниц, торг., пром., трансп. фирм, филиалов банков, универмагов, пром. предприятий, жилых зданий. В Б.— университет (с 1917); ин-ты: мед., с.-х., изящных искусств, моральных и политич. наук. Пастеровский ин-т.

Многочисл. буддийские храмы (ваты) 18—19 вв. (Ват-Арун, Ват-По, Ват-Пра-Кео, святилище Пратоммачеди и др.), королевский дворец Махапрасад (18—19 вв.), богато декорированные внутри и снаружи золотой и зерк. мозаикой, яркими разноцветными керамич. плитками, лаковой росписью, рельефами. Около храмов — полихромные статуи божеств и демонов. Нац. музей.

Лит.: Wells B. M., Guide to Bangkok, Bangkok, 1958.

Н. А. Смирнов.

БА́НДА (Banda) Хейстингс (р. 1905), гос. деятель Республики Малави. Род. в крест. семье в Ньясаленде (в то время — англ. владение). В 1918—26 жил в Йоханнесбурге (ЮАС), в 1926—38 — в США (где в 1931, по окончании Чикагского ун-та, получил учёную степень бакалавра философии), в 1938—53— в Англии (где в 1941 получил диплом врача), в 1954—58 — в Гане. В 1958 вернулся в Ньясаленд и был избран пред. партии Афр. нац. конгресс. В 1959 арестован англ. колониальными властями. В 1960 освобождён и возглавил вновь созданную партию Конгресс Малави. В 1961—63 мин. нац. ресурсов, местного самоуправления и гор. развития, в февр. 1963 — июле 1964 премьер-мин. Ньясаленда. В июле 1964 — июле 1966 премьер-мин. Малави. С 1966 президент Республики Малави, одновременно — мин. иностр. дел, юстиции, работ и снабжения. Устав партии Конгресс Малави (утверждён в 1965) провозгласил Б. пожизненным председателем партии. Во внеш. политике Б. ориентируется преим. на зап. страны. В 1967 его пр-во признало ЮАР, что вызвало резкую критику со стороны большинства афр. гос-в.

БА́НДА, народ, живущий в Центральноафр. Республике (в междуречье Убанги и Шари), в Демократической Республике Конго — во внутренних районах излучины реки Убанги, а также в Камеруне. Общая числ. ок. 1 млн. чел. (1967, оценка). Язык относится к языкам Центр. Судана. Большинство Б. сохраняет местные традиц. верования, небольшая часть— христиане. Осн. занятия — земледелие (кукуруза, маниок, таро) и скотоводство.

БА́НДА (итал. banda, букв. — отряд), медный духовой оркестр, выступающий по ходу действия нек-рых опер на сцене или за сценой; в симф. музыке добавочный ансамбль, располагающийся отдельно от осн. состава (чаще всего на хорах).

БА́НДА (итал. banda — отряд, шайка), группа вооружённых людей, совершающих совместно преступные действия: Б. грабителей, контрреволюц. Б. и т. п. (см. *Бандитизм*); в широком смысле — всякая преступная шайка, клика.

БА́НДА (Banda), межостровное море Тихого ок., между о-вами Серам, Юго-Восточные, Ветар и др. Пл. 695 тыс. *км*². Ср. глуб. 3064 *м*, наибольшая — 7440 *м*. Течения в февр. направлены на Ю.-В. и В., в авг.— на З. и С.-З. Ср. годовая темп-ра воды 27°С, солёность 33,0 — 34,5‰. Приливы смешанные, величина их до 2,4 *м*. В Б. водятся летучие рыбы, акулы, тунцы, осьминоги и др. Порт — г. Амбон (о. Серам).

БА́НДА-А́ЧЕХ (Banda Atjeh), Кутараджа, город в Индонезии, на сев. побережье о. Суматра, на р. Ачех. Адм. ц. провинции Ачех. 34 тыс. жит. (1961). Торг. центр с.-х. района (копра, перец). Ж. д. связан с аванпортом Уле-Луэ.

БАНДА́Ж (франц. bandage, от bander — завязывать) в медицине, приспособление для предупреждения растяжения брюшной стенки (при беременности, слабой стенке живота), для поддержания органов брюшной полости (желудка, кишечника, почек и др.) при их опущении, для закрытия грыжевых ворот при грыжах брюшной стенки (см. *Грыжа*). В зависимости от назначения Б. имеет ту или иную конструкцию. В ряде Б. применяют металлич. пластинки, пружины, пелоты (различной формы металлич. пластина, обшитая мягкой подушечкой). Надевают Б. в лежачем положении (таз выше плеч); при наличии грыжи её предварительно вправляют. При ущемляющейся грыже Б. носят круглосуточно. Длит. пользование Б. ослабляет брюшные стенки. Наряду с ношением Б. назначают гимнастику и массаж мышц живота. Со временем стенки живота могут окрепнуть и ношение Б. становится ненужным. Стандартные Б. продают в аптеках; индивидуальные — изготовляют протезные заводы и мастерские.

Лит.: Доброва О. С., Бандажи и их применение. [Справочник для аптечных работников], М., 1958.

БАНДА́Ж в технике, стальное кольцо или пояс, надеваемый на части машин или конструкций для увеличения их прочности или уменьшения износа. Напр., в турбостроении Б. скрепляет концы лопаток или поддерживает ср. часть длинных лопаток. Б. электрич. машин (двигателей, генераторов) — пояс из стальной проволоки, намотанной с сильным натяжением на барабан якоря и удерживающий обмотку от выпадения из пазов. Б. в трубопроводах — кольцо, надеваемое в горячем состоянии на стальной трубопровод.

Б. катаный для колёс — изготовленное прокаткой стальное кольцо фасонного профиля, надеваемое в горячем состоянии на колесо ж.-д. вагона, локомотива, трамвая и др. Б. изготовляются из углеродистой конструкционной стали.

БАНДА́Й, действующий вулкан на севере о. Хонсю, в юж. части хр. Оу, в Японии. Выс. 1819 *м*. Во время катастрофич. извержения 1888 были снесены вершина Б. и одна сторона конуса.

БАНДА́Й-АСА́ХИ, нац. парк в Японии, на севере о. Хонсю. 4 отд. участка в смежных районах префектур Ямагата, Фукусима и Ниигата. Пл. 189661 *га*. Осн. в 1950. Расположен в вулканич. горах, покрытых широколиств. и хвойными лесами (на вершинах — луга и кустарники). В Б.-А. обитают краснолицый макак, серао (сернокоза), чёрный медведь. На территории Б.-А. создано 10 заповедников общей пл. св. 17 тыс. *га*.

БА́НДАР, город в Индии, см. *Мачхалипаттанам*.

БАНДА́РА, город в Индии, см. *Бхандара*.

БАНДАРАНА́ИКЕ Сиримаво (р.17.4.1916, Балангода), политич. и гос. деятель Цейлона. После убийства (1959) реакционерами её мужа С. *Бандаранаике* стала одним из лидеров основанной им Цейлонской партии свободы (в мае 1960 избрана пред. этой партии). В 1960—65 премьер-мин. Цейлона (первая женщина в мире, занявшая пост премьер-мин.). Пр-во Б. проводило политику демократизации политич. строя, прогрессивных экономич. реформ, выступало за мирное сосуществование гос-в с различным обществ. строем. В 1970 вновь возглавила пр-во.

БАНДАРАНА́ИКЕ Соломон (8.1.1899, Коломбо,—26.9.1959, там же), политич. и гос. деятель Цейлона. В 1925 вступил в партию Цейлонский нац. конгресс и вскоре стал одним из её лидеров; занимал различные посты в англ. колониальном управлении. В 1947—51 мин. здравоохранения. В 1951 образовал Цейлонскую партию свободы, объединившую сингальскую нац. буржуазию. В 1956 возглавил пр-во (1956—59), взявшее курс на укрепление политич. независимости и развитие нац. экономики. В 1959 был убит ставленниками реакции, организовавшей против Б. заговор.

БАНДА́Р-МАХАРА́НИ, город в Малайзии, см. *Муар*.

БАНДА́Р-ПЕНГА́РАМ, город в Малайзии, см. *Бату-Пахат*.

БА́НДА-ТБА́ЙЯ-НГБА́НДИ ЯЗЫКИ́ см. *Нилосахарские языки*.

БАНДЕ́ЙРА, Пику-да-Бандейра (Pico da Bandeira), самая высокая вершина Браз. плоскогорья и Бразилии. Выс. 2890 *м*. Находится в массиве Капарао, между низовьями рр. Параиба и Риу-Доси. Сложена гнейсами. Склоны покрыты влажнотропич. лесами.

БАНДЕ́ЛЛО (Bandello) Маттео (ок. 1485, Кастельнуово-Скривия, — 1561, Ажен, Франция), итальянский писатель-гуманист. Чл. доминиканского ордена. Оставил сб. любовных стихов, поэму и 214 новелл (первые три тома — 1554, последний — 1573), принёсших ему мировую известность. Реализм и простота повествования отличают новеллистику Б.; к ней обращались мн. драматурги 16 — 17 вв., в т. ч. У. Шекспир, почерпнувший у Б. сюжет «Ромео и Джульетты».

Соч.: Novelle, Torino, 1910—11; в рус. пер.— в сб.: Новеллы итальянского Возрождения, ч. 3, М., 1912; Итальянская новелла Возрождения, М., 1957.

Лит.: Овэтт А., История итальянской литературы, СПБ, 1908; Де Санктис Ф., История итальянской литературы, т. 1, М., 1963; Russo L., Storia della letteratura italiana, Firenze, 1957.

БАНДЖАРМА́СИН (Bandjarmasin), Банджермасин, город и порт в Индонезии. Адм. ц. провинции Юж. Калимантан. Нас. 214 тыс. чел. (1961). Расположен в разветвлённой дельте р. Барито (ок. 30 *км* от берега Яванского м.), на болотистом о. Татас; дома б. ч. на сваях. Торг. центр. Вывоз нефти, леса, раттана, перца, каучука, а также гуттаперчи, угля.

БАНДЖА́РЫ, народ, живущий гл. обр. в Индонезии, на юго-востоке и юге о. Калимантан (ок. 1,7 млн. чел.; 1965, оценка), а также в Малайе (ок. 100 тыс. чел.). Язык Б. близок *малайскому языку*. Религия — ислам. Осн. занятия — земледелие (заливной рис, экспортные культуры — каучук, перец), рыболовство. Высоко развиты ремёсла (ювелирное и др.). Б. занимаются также добычей алмазов. У Б. развиваются капиталистич. отношения при сохранении в деревне элементов общины. В культуре значительно влияние яванцев.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

БАНДЖЕРМА́СИН (Bandjermasin), феод. княжество (султанат) на Ю.-В. о. Калимантан (Борнео) в 12—19 вв. Осн. в 12 в. выходцем из Индии Ампу Джатмикой. С 14 в. Б. находился в зависимости от империи *Маджапахит*. В нач. 16 в. Б. стал вассалом Демака, мусульм. княжества Явы. В 17 в. голл. Ост-Индская компания организовала неск. экспедиций в Б. и навязала ему ряд неравноправных договоров, а в 1787 возвела на престол Б. своего ставленника, признавшего верховенство компании. В сер. 19 в. развернулось мощное антиголл. восстание (т. н. Банджермасинская война). В 1860 голландцы объявили о ликвидации власти султана и передаче управления княжеством голландской администрации. Б. был превращён в один из округов провинции Юж. и Вост. Борнео. Антиголл. движение продолжалось в Б. с перерывами до нач. 20 в. С 1945 терр. Б.— часть терр. Республики Индонезии.

В. А. Тюрин.

БАНДЖЕРМА́СИН, город в Индонезии, см. *Банджармасин*.

БА́НДЖО (англ. banjo), струнный щипковый инструмент, родственный гитаре. Корпус в виде плоского бубна с кожаной мембраной. Имеет 4—9 струн. Острый, резкий, быстро затухающий звук извлекается плектром. Ок. 17 в. вывезен из Зап. Африки в США, где широко применялся неграми для аккомпанемента пению и сольной игры. В 19 в. усовершенствован: струн стало 5, на шейке появились лады. Разновидности Б. различных размеров и строя используются в джазе.

БАНДИКУ́ТЫ, семейство сумчатых млекопитающих; то же, что *сумчатые барсуки*.

БАНДИТИ́ЗМ (от итал. bandito — разбойник, бандит), в советском уголовном праве одно из наиболее опасных преступлений против основ гос. управления и обществ. безопасности. В соответствии с законом от 25 дек. 1958 «Об уголовной ответственности за государственные преступления» (ст. 14), Б. относится к государственным преступлениям. Б. заключается в организации вооруж. банд с целью нападения на гос., обществ. учреждения или предприятия либо на отд. лиц, а равно в участии в таких бандах и совершаемых ими нападениях (см. ст. 77 УК РСФСР и соответств. статьи УК др. союзных республик). Под бандой в уголовном праве понимается устойчивая вооруж. группа людей, тесно связанных между собой целями преступной деятельности и специально объединяющихся для совершения одного или неск. нападений на гос., обществ. учреждения или предприятия либо на отд. лиц.

О наличии Б. свидетельствует совокупность трёх признаков: 1) участие двух или более лиц; 2) вооружённость хотя бы одного и осведомлённость об этом всех членов банды; 3) сплочённость и организованность участников. Банда может быть вооружена не только оружием, хранение и ношение к-рого запрещено законом, но и любым другим оружием, а также предметами, специально приспособленными для нападения и поражения людей (напр., кастеты, кистени). Б. считается оконченным преступлением с момента организации вооруж. банды, даже если эта банда и не произвела ни одного нападения, т. к. сам факт создания вооруж. банды представляет большую опасность. Уголовной ответственности подлежат лица, организовавшие вооруж. банду, а также лица, вступившие в такую банду. К ответственности за Б. привлекаются достигшие 16 лет. Наказание за Б. установлено в виде лишения свободы на срок от 3 до 15 лет с конфискацией имущества, со ссылкой на срок от 2 до 5 лет или без ссылки, а при особо отягчающих вину обстоятельствах — смертной казнью с конфискацией имущества. В 50—70-х гг. случаи Б. в СССР крайне редки и статьи уголовного закона, регулирующие ответственность за Б., почти не применяются.

В уголовном праве зарубежных социалистич. стран ответственность за Б. регулируется в основном в том же порядке, что и в сов. праве.

Уголовное законодательство бурж. гос-в не предусматривает спец. состава преступления Б., однако в праве этих стран есть близкие этому виду преступления составы (вооруж. разбой, различные виды насильств. действий и т. д.). В совр. империалистич. гос-вах и прежде всего в США Б.— один из видов *организованной преступности*. Группы гангстеров, объединяющиеся иногда в тресты и синдикаты, нередко используются в качестве орудия политич. террора, для подавления и уничтожения политических противников (напр., убийство президента Дж. *Кеннеди* в 1963, сенатора Р. Кеннеди и М. Л. *Кинга* в 1968). В Великобритании в 60-х гг. появилось значит. количество бандитских групп молодёжи («троги», «бэрдоры», «каннибалы» — союз гангстеров и т. д.), занимающихся торговлей наркотиками, кражами, учиняющих уличные беспорядки. В Италии действует политич. банда, терроризующая целые районы страны,— т. н. *Мафия*. Во мн. странах в 60—70-х гг. наблюдается рост таких преступлений, как разбой, совершение различных преступлений с применением оружия (напр., в Японии количество холодного оружия и пистолетов, изъятых при аресте, возросло за период 1959—62 в 1,5 раза, а охотничьих ружей — в 3 с лишним раза). См. также *Гангстеризм*.

М. И. Якубович.

В первые годы Сов. власти враги Сов. гос-ва использовали Б. как одну из острых форм борьбы с Сов. властью для достижения своих политич. целей. Наибольший размах политический Б. получил в 1918—21 (*махновщина, Григорьева мятеж, антоновщина* и др.). Внеш. и внутр. контрреволюция, потерпев поражение на фронтах Гражд. войны, широко использовала методы организованного политич. Б., вербуя в банды бывших белых офицеров, эсеров, меньшевиков, анархистов и др. антисов. элементы. Из остатков разбитых белых армий, бежавших за границу, иностр. разведки и эмигрантские антисов. центры формировали вооруж. банды, к-рые вторгались на сов. территорию. В Ср. Азии политич. Б. в виде т. н. *басмачества* инспирировался англ. разведкой.

Банды, действовавшие на терр. СССР, направляли свои действия против сов. учреждений, парт. органов и их представителей; грабили, разрушали нар.-хоз. объекты. Бандиты пытались подорвать авторитет Сов. власти у населения, толкнуть его на путь вооруж. борьбы с ней. Проявления политич. Б. имели место и в период коллективизации с. х-ва. Банды из кулаков и бывших белогвардейцев терроризировали сел. население, убивали организаторов колхозов, уничтожали колх. собственность. В предвоен. годы, а также в первые годы после окончания Вел. Отечеств. войны политич. банды действовали на терр. Зап. Украины и Белоруссии, в прибалт. сов. республиках. Вдохновителями и руководителями политич. Б. были различные националистич. орг-ции типа ОУН (Орг-ция украинских националистов), находившиеся на службе у разведыват. органов фаш. Германии, а после её разгрома — у разведок США, Англии, ФРГ. В первые же послевоен. годы органами гос. безопасности при активном содействии населения остатки банд на терр. СССР были ликвидированы и их деятельность полностью пресечена.

С. В. Корнаков.

БА́НДИ-ТУРКЕСТА́Н, Бенде-Туркестан, горный хребет на С. Афганистана, отделён от хр. Сафедкох продольной впадиной, по к-рой течёт р. Мургаб. Протяжённость ок. 300 *км*. Выс. до 3497 *м* (г. Хаузи-Кауд). На северо-западе Б.-Т. переходит в пограничные с СССР холмистые предгорья *Карабиль*. Горные степи, в предгорьях — пустыни; в верхнем поясе гор — можжевеловое редколесье.

БАНДРО́ВСКА-ТУ́РСКА (Bandrowska-Turska) Эва (р. 20. 5. 1899, Краков), польская певица (лирико-колоратурное сопрано). Выдающаяся исполнительница камерной вокальной лирики (пела на 6 языках). Прославилась тонкой интерпретацией песен К. Шимановского и французских импрессионистов. Дебютиро-

вала в Варшаве в 1918. Выступала как оперная и концертная певица в Европе и Америке (1926—60). Неоднократно гастролировала в СССР (впервые в 1934). Лучшие партии: Галька (одноимённое произведение Монюшки), Лючия («Лючия ди Ламмермур» Доницетти), Розина («Севильский цирюльник» Россини), Маргарита («Фауст» Гуно), Лакме («Лакме» Делиба), Виолетта и Джильда («Травиата» и «Риголетто» Верди) и др. С 1946 проф. Краковской, затем Варшавской консерваторий. Гос. пр. ПНР (1952).

БАНДУ́НГ (Bandung), город в Индонезии, крупный экономич. и культурный центр страны. Адм. ц. провинции Зап. Ява. Расположен на сев. окраине Бандунгского плато, на высоте более 600 *м*. Нас. ок. 1 млн. чел. (167 тыс. чел. в 1930, 973 тыс. чел. в 1961). Ж.-д. узел. Центр текст. произ-ва страны. В Б. находится самая крупная в стране фабрика по произ-ву хинина (гос. компании «Бхиннека кина фарма»), консервный з-д, ж.-д. мастерские, з-д резинотехнич. изделий (фирмы «Ява раббер индастри»), з-ды автосборочный и радиотехнич. изделий. В Б.— ун-т «Паджаджаран» (с 1957), технологич. ин-т; управление геологической службы. В апр. 1955 в Б. состоялась конференция стран Азии и Африки, см. *Бандунгская конференция 1955*. Б. осн. в 1810, имеет прямоугольную планировку, широкие озеленённые улицы и парки; дворцы, отели, здания уч. заведений в совр. европ. стиле и в духе нар. зодчества. *В. И. Антипов.*

БАНДУ́НГСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1955, конференция 29 стран Азии и Африки; проходила в Бандунге (Индонезия) 18—24 апр. Решение о созыве Б. к. было принято на совещании премьер-министров Индии, Бирмы, Индонезии, Пакистана и Цейлона в Коломбо (Цейлон) в апреле 1954. Помимо инициаторов, в Б. к. участвовали: Афганистан, Камбоджа, КНР, Египет, Эфиопия, Золотой Берег, Иран, Ирак, Япония, Иордания, Лаос, Ливан, Либерия, Ливия, Непал, Филиппины, Саудовская Аравия, Судан, Сирия, Таиланд, Турция, Демократич. Республика Вьетнам, Южный Вьетнам, Йемен. В заключит. коммюнике участники Б. к. осудили колониализм, расовую сегрегацию и дискриминацию, обратились в Совет Безопасности ООН с просьбой поддержать приём в ООН Камбоджи, Цейлона, Японии, Иордании, Лаоса, Ливии, Непала и Объединённого Вьетнама и с пожеланием — при распределении мест непостоянных членов Совета Безопасности более правильно применять геогр. принцип в отношении представительства стран Азии и Африки. В помещённой в заключит. коммюнике «Декларации о содействии всеобщему миру и сотрудничеству», в основу к-рой положены *пять принципов мирного сосуществования*, Б. к. призвала к экономич. и культурному сотрудничеству между странами, к разоружению и запрещению производства, испытаний и применения атомного и термоядерного оружия, к урегулированию всех споров мирными средствами. Б. к. способствовала укреплению нац. самосознания народов Азии и Африки и дальнейшему росту нац.-освободит. движения.

П у б л.: Заключительное коммюнике Конференции стран Азии и Африки, «Правда», 1955, 26 апр.

БАНДУ́РА (польск. bandura; первоисточник: греч. pandúra — трёхструнная цитра), украинский многострунный щипковый инструмент. Известен с 16 в. Корпус круглый или овальный неглубокий; струны натянуты над шейкой (басовые, служащие для аккомпанемента) и сбоку на деке (приструнки, на к-рых исполняют мелодию). При игре струны не укорачиваются; для усиления звука при защипывании струн нередко пользуются специальным плектром. На Б. аккомпанировали себе при пении бандуристы, кобзари. Б. усовершенствована, созданы оркестровые разновидности инструмента, появились капеллы бандуристов (наиболее известная из них — Гос. засл. капелла бандуристов УССР).

Лит.: Хоткевич Г., Музичні інструменти українського народу, Харків, 1930; Лисенко М. В., Народні музичні інструменти на Україні, Київ, 1955. *К. А. Вертков.*

БАНДЫРМА́ (Bandırma), Пандерма, город и порт на берегу Мраморного м., в Турции. 33 тыс. жит. (1965). Ж.-д. ст. Предприятия мукомольной и текст. пром-сти. Производство ковров. В р-не Б.—добыча пандермитов (водных боратов).

БАНЕРДЖИ́ (Banerjea) Прамасанас (1879—1964), инд. экономист и обществ. деятель. Окончил колледж в Калькутте и Лондонскую экономич. школу, получил степень доктора наук. С 1905 проф. ряда уч. заведений Калькутты, с 1920 проф. экономики Калькуттского ун-та. Длит. время был президентом Инд. экономич. об-ва. В 1937—43 находился на гос. службе в Бенгалии. Автор ряда работ по вопросам независимого развития инд. экономики, по историч. исследованию финанс. системы страны.

С о ч.: A study of Indian economics, L., 1911, 8 ed., Calcutta, 1957; Public administration in Ancient India, L., 1916; Fiscal policy in India, L., 1922; Indian finance in the days of the Company, L., 1928; A history of Indian taxation, L., 1930. *В. Г. Сарычев.*

БАНЕРДЖИ́ Сурендранатх (10.11.1848, Калькутта, — 6.8.1925, Барракпур), деятель инд. нац.-освободит. движения. Окончил Калькуттский ун-т. В 1876 основал в Бенгалии Инд. ассоциацию — политич. орг-цию либерально-умеренного крыла инд. бурж. национализма. Был одним из крупнейших лидеров бенгальского нац. движения. Б. сыграл большую роль в объединении инд. нац. организаций, стал одним из основателей партии *Индийский национальный конгресс* (1885) и одним из лидеров её умеренного крыла. В 1918 Б. с группой умеренных вышел из Нац. конгресса и создал Федерацию либералов.

БАНЗА́РОВ Доржи (ок. 1822, Кутетуевский улус Забайкальской обл.,—1855, Иркутск), первый бурятский учёный-востоковед. Род. в семье казака-бурята. В 1846 окончил Казанский ун-т, был учеником О. М. *Ковалевского*. В 1847—48 жил в Петербурге, занимаясь научными исследованиями в *Азиатском музее*. В 1850—55 служил чиновником особых поручений при ген.-губернаторе Вост. Сибири. Во время разъездов по Сибири завязал знакомство с декабристами; Н. А. Бестужев написал его портрет. Науч. наследие Б. составляют гл. обр. филологич. исследования. Осн. труд Б.— «Чёрная вера, или Шаманство у монголов» (1846) — первая науч. работа о шаманизме. Именем Б. назван (1947) Бурят. пед. ин-т в Улан-Удэ.

С о ч.: Собр. соч., М., 1955 (библ.).

Лит.: К столетию со дня смерти Д. Банзарова (Материалы научных сессий и статьи), Улан-Удэ, 1955.

Э. Бандровска-Турска.

Д. Банзаров.

БА́НЗАРЭ БЕ́РЕГ (Banzare Coast), часть побережья *Уилкса Земли* (Вост. Антарктида) между 122 и 130° в. д. Ледниковый склон с несколькими выводными ледниками. В ср. части к материковому ледниковому покрову причленён шельфовый ледник Воейкова, восточнее и сев.-восточнее к-рого постоянно существует большое скопление айсбергов. Открыт в 1931 Британско-австрало-новозел. антарктич. исследоват. экспедицией, именем к-рой (в сокращении) и назван.

БА́НЗЕН (Bahnsen) Юлиус (30.3.1830, Тондерн,—7.12.1881, Лауэнбург), немецкий философ-идеалист, один из предшественников *философии жизни*. Взяв у А. Шопенгауэра волюнтаристич. концепцию, Б. дополнил её диалектикой Гегеля и развил «реальную диалектику», согласно к-рой сущность мира — трагич. самораздвоение мировой воли, выражающееся в разобщении взаимопротиворечащих индивидов (генад) и в раздвоении воли каждого из них. Б. утверждал алогичность мира и вытекающую отсюда его непознаваемость и неспособность поддаться общественному усовершенствованию. Был одним из основателей учения о характерах.

С о ч.: Der Widerspruch im Wissen und Wesen der Welt, Bd 1—2, Lpz., 1882; Beiträge zur Charakterologie..., Bd 1—2, Lpz., 1867.

Лит.: Heydorn H.-J., Julius Bahnsen, Gött.— Fr./M., 1953.

БА́НИ (Bani), река в Республике Мали, прав. приток Нигера. Дл. 416 *км*. Образуется слиянием рр. Бауле и Багоэ, берущих начало в пределах Берега Слоновой Кости. Близ Дженне начинается общая с Нигером зона разливов — обширное пространство, пересечённое многочисл. рукавами и протоками. Частично судоходна. Долина Б. густо заселена. При впадении Б. в Нигер — г. Мопти.

БА́НИ, разменная монета Социалистической Республики Румынии, равная $^1/_{100}$ лея. В обращении находятся монеты в 50, 25, 15, 10, 5, 3 и 1 Б.

БАНК (экономич.), см. *Банки*.

БАНК, посёлок гор. типа в Сальянском р-не Азерб. ССР, на р. Куре (недалеко от её устья), в 15 *км* к С. от ж.-д. ст. Нефтечала. 11,2 тыс. жит. (1968). Рыбокомбинат, осетровый з-д и др.

БАНК АМЕ́РИКИ (Bank of America National Trust and Savings Association), крупнейшая банковская монополия США и всего капиталистич. мира. Основан итальянцем А. Джаннини в 1904 в Сан-Франциско под назв. Банк Италии. Современное назв. получил в 1930 после слияния с калифорнийским «Банк оф Америка оф Калифорния». Поглотил ряд крупных и мелких банков и глубоко проник в пром-сть и сельское хозяйство. Б. А. наполовину коммерческий, наполо-

вину сберегательный и ипотечный. Активно участвует в размещении иностр. займов, предоставляемых амер. банковскими синдикатами, *Экспортно-импортным банком США*, *Международным банком реконструкции и развития* (МБРР). В нач. 1969 банк имел 948 отделений в Калифорнии, 86 отделений и 10 представительств за границей и 48 военных отделений в Калифорнии и за границей, крупный дочерний банк «Банка д'Америка э д'Италия» с 85 отделениями в Италии, дочерний банк в Нью-Йорке и участие в 50 кредитных учреждениях в 39 странах. Б. А. тайно контролирует крупнейшую в США банковскую холдинг-компанию «Уэстерн банкорпорейшен», владеющую контрольными пакетами акций в 24 банках с 591 отделением в 11 зап. штатах с вкладами 8,3 млрд. долл. Фактически контролирует «Трансамерика корпорейшен» с активами 3,3 млрд. долл., владеющую страховыми об-вами, компаниями, финансирующими продажи товаров в рассрочку, с 600 отделениями в США и Канаде, ипотечными компаниями и пром. предприятиями. Б. А. тесно связан с компаниями Кайзера (автомобильные, сталелитейные и алюминиевые заводы), Гетти (нефтяной магнат), авиационной компанией «Дуглас эркрафт», газетным трестом Хэрста, компанией «Калифорния Ленд» — крупнейшим в капиталистич. мире с.-х. акц. об-вом, владеющим 240 тыс. *га* цитрусовых, и др. Акц. капитал Б. А. на нач. 1969 составлял 214 млн. долл., резервы — 883 млн. долл. Сумма баланса — 24,2 млрд. долл., остаток вкладов вырос с 5,4 млрд. долл. в нач. 1947 до 21,5 млрд. долл. в нач. 1969, учёт и ссуды — 13,4 млрд. долл., инвестиции — 4,9 млрд. долл., в т. ч. 2,5 млрд. облигации федерального правительства, 1,9 млрд. облигации местных управлений и 0,5 млрд. прочие ценные бумаги.

М. Ю. Бортник.

БАНК А́НГЛИИ, см. *Английский банк.*

БАНК БРАЗИ́ЛИИ (Banco do Brasil), крупнейший коммерческий банк Бразилии. До организации Центрального банка Бразилии (1965) выполнял некоторые функции центрального банка страны. Большинство акций принадлежит правительству. Был учреждён в 1808 с правом эмиссии банкнот и функционировал до 1829. Вторично создан в 1851, в 1853—1854 подвергся коренной реорганизации. Со времени провозглашения республики (1889) Б. Б. играл ведущую роль в кредитной системе страны. Специальные органы банка контролировали кредитную и валютную системы Бразилии. В отдельные периоды на банк возлагалась выдача разрешений на экспорт и импорт товаров. Б. Б. имел право выпуска банкнот до 1946. По конституции 1946 это право предоставлено исключительно нац. казначейству. Председатели, директора и нек-рые др. должностные лица банка назначаются президентом республики. Б. Б. в 1968 имел 645 отделений в Бразилии и филиалы в Аргентине, Боливии, Парагвае, Уругвае и Чили. Его акц. капитал на нач. 1968 составлял 60 млрд. крузейро, резервный капитал — 496 млрд. крузейро, депозиты — 11,9 триллиона крузейро, кредиты, предоставленные нар. х-ву,— 14,9 триллиона крузейро.

М. Г. Поляков.

БАНК БРЮССЕ́ЛЯ (Banque de Bruxelles), второй по объёму операций и значению акционерный коммерч. банк Бельгии. Учреждён в 1871. До 1-й мировой войны 1914—18 играл второстепенную роль. К 1925 поглотил несколько крупных банков. До 1935 осуществлял как краткосрочное, так и долгосрочное кредитование ряда отраслей хозяйства. В 1935 в Бельгии была проведена реформа банковского дела, ликвидировавшая систему т. н. смешанных банков. За Б. Б., как и др. коммерч. банками, сохранились лишь функции краткосрочного кредитования. Долгосрочное кредитование передано спец. кредитным институтам. Б. Б. тесно связан с основными отраслями тяжёлой пром-сти страны — угольной, металлургич., машиностроительной. Его дочерний банк — Бельгийский банк для Африки, учреждённый в 1929 в Брюсселе и переведённый в 1949 в г. Киншаса (Конго). Б. Б. имел в 1968 ок. 840 отделений в стране и представительство в Нью-Йорке. Связан корреспондентскими отношениями с банками большинства стран мира. Акц. капитал банка на 31 марта 1969 составлял 4 млрд. бельг. фр., резервный капитал — 2,0 млрд. фр., депозиты — 119,8 млрд. фр.

М. Г. Поляков.

БАНК ДЛЯ ВНЕ́ШНЕЙ ТОРГО́ВЛИ СССР, Внешторгбанк, коммерческое кредитное учреждение, осуществляющее кредитование внешней торговли СССР, валютные операции, расчёты по экспорту и импорту товаров и оказанию услуг. Начал действовать в 1924 на базе преобразованного Российского коммерч. банка, созданного как акц. об-во в 1922.

Внешторгбанк СССР является акц. об-вом, действующим на основании устава. В числе его акционеров: Гос. банк СССР, Мин-во финансов СССР, Мин-во внешн. торговли СССР, Гос. комитет Сов. Мин. СССР по внешним экономич. связям, Ингосстрах СССР, Мин-во мор. флота СССР, Стройбанк СССР, Центросоюз, внешнеторговые организации «Экспортлес», «Союзпромэкспорт», «Техмашимпорт», «Союзпушнина» и др. Банк выполняет инкассовые, аккредитивные и переводные поручения своих клиентов и корреспондентов, связанные с расчётными и кредитными операциями по экспорту и импорту товаров и предоставлению услуг, а также с расчётами по неторговым платежам за границу и из-за границы, совершает операции с простыми и переводными векселями, принимает на себя поручительства по ден. обязательствам в пользу сов. и иностр. юридич. лиц, покупает и продаёт иностр. валюту, платёжные документы и фондовые ценности, выписанные в сов. и иностр. валюте, производит операции с дорожными чеками, принимает на хранение от клиентов иностр. валюту, драгоценные металлы, ценные бумаги и др. ценности, а также осуществляет др. банковские операции. Банк имеет около 1200 корреспондентов более чем в 90 странах мира (на 1 янв. 1969). На нач. 1969 акц. капитал составлял 300 млн. руб. Баланс банка на 1 янв. 1969 составил 6308 млн. руб. (против 5383 млн. руб. на 1 янв. 1968), сумма кредитов, предоставленных в различных формах,—4815 млн. руб. (против 4095 млн. руб. на 1 янв. 1968), сумма средств, привлечённых банком на текущие и др. счета,—4625 млн. руб. (против 3933 млн. руб. на 1 января 1968). Чистая прибыль Внешторгбанка СССР за 1968 составила 29,9 млн. руб. против 27,1 млн. руб. за 1967.

Л. С. Тарагута.

БАНК ДЛЯ СЕ́ВЕРНОЙ ЕВРО́ПЫ, Эйробанк (Eurobank), акционерный коммерческий банк в Париже. Учреждён в 1925. Акционерами его являются сов. гос. орг-ции. Банк отделений не имеет. Состоит в деловых корреспондентских отношениях с банками социалистич. стран (в т. ч. с Госбанком СССР и Внешторгбанком СССР) и с банками большинства капиталистич. стран. Выполняет все виды банковских операций. Обширные корреспондентские связи банка с франц. коммерч. банками и с банками др. стран, а также репутация солидного банка, к-рой он пользуется в деловых кругах, содействовали тому, что банк стал одним из осн. кредитных институтов, через к-рые производятся расчёты по внеш. торговле и по неторговым операциям СССР и др. социалистич. стран с Францией и рядом др. капиталистич. стран. Номинал каждой акции банка —700 франц. фр. Деятельность банка из года в год расширяется, объём его операций, сумма привлечённых средств и предоставленных кредитов растут. Акц. капитал составлял (на конец года): 60 млн. фр. в 1965, 70 млн. фр. в 1966, 90 млн. фр. в 1967, 100 млн. фр. в 1968; общая сумма баланса (соответственно) — 3118 млн. фр., 3265 млн. фр., 3821 млн. фр. и 4161 млн. фр.

М. Г. Поляков.

БАНК ИТА́ЛИИ (Banca d'Italia), центральный эмиссионный банк Италии, контролируемый государством. Основан в 1893. До 1926 осуществлял эмиссию банкнот совместно с *Банком Неаполя* и Банком Сицилии, с 1926 обладает монопольным правом выпуска банкнот. С 1936—«банк банков», т. е. кредитует только банки и гос. финанс. ин-ты. Созданный при банке Межминистерский комитет по кредитам и сбережениям контролирует деятельность коммерч. банков страны, к-рые с 1947 были обязаны держать свои резервы в форме депозитов или гос. ценных бумаг в Б. И. Под эти депозиты банк может выпускать казначейские векселя. Валютный контроль осуществляется Итальянским валютным бюро в тесном контакте с Б. И. Банк имеет (1969) 14 контор и 80 отделений. На нач. 1969 акц. капитал составлял 300 млн. лир, сумма баланса — 8903 млрд. лир, эмиссия банкнот — 5390 млрд. лир, вклады кредитных учреждений— 2424 млрд. лир. В нач. 1969 золотой запас — 1827 млрд. лир, иностр. авуары, включая авуары Валютного бюро, составляли 1512 млрд. лир.

БАНК КАНА́ДЫ (Bank of Canada), гос. акционерный центральный эмиссионный банк Канады. Основан в 1934. Является «банком банков» страны, регулирует уровень учётного процента и нормы обязательных резервов коммерч. банков. Б. К. выступает банкиром правительства доминиона и провинций, осуществляет кассовое исполнение их бюджетов и управляет гос. долгом, производит операции с ценными бумагами пр-ва на открытом рынке, представляет Канаду в междунар. кредитных учреждениях, совершает сделки с золотом и иностр. валютой. Банк имеет агентства в каждой провинции. В 1944 он создал дочернее об-во — Банк пром. развития для долгосрочного кредитования пром-сти, транспорта и строительства с капиталом 25 млн. долл., к-рый принадлежит целиком федеральному пр-ву. Акц. капитал и резерв банка на нач. 1969 составлял 30 млн. канад.

долл., баланс — 4636 млн. долл., эмиссия банкнот — 3229 млн. долл., вклады коммерч. банков — 1114 млн. долл., вклады пр-ва — 47 млн. долл., инвестиции в Банк пром. развития — 354 млн. долл. Валютный запас Б. К. и Валютного фонда Канады составлял 3,0 млрд. долл., в т. ч. 923 млн. золотом, остальное— почти исключительно доллары США.

БАНК МЕЖДУНАРО́ДНЫХ РАСЧЁТОВ (БМР; Bank for International Settlements—BIS), международный финансовый институт, созданный в 1930 в Базеле (Швейцария) центр. банками Англии, Франции, Германии, Бельгии, Италии, тремя частными банками США во главе с банкирским домом Морганов и япон. частными банками. Учреждение БМР было предусмотрено Гаагской конвенцией (планом Юнга, 1930). Банку было поручено принимать и выплачивать герм. репарационные платежи, включая расчёты за поставки натурой, и оплачивать межсоюзнич. долги, осуществлять операции, связанные с займом Юнга, гл. обр. США, и обслуживать платежи по займам Дауэса и Юнга. В связи с прекращением платежей по репарациям и военным долгам с 1931 характер деятельности банка меняется. БМР покупает и продаёт золото и иностр. валюту, принимает от центр. банков на хранение золото, предоставляет и получает от них ссуды под залог золота или легко реализуемых краткосрочных обязательств, включая казначейские векселя, покупает и продаёт котирующиеся на бирже облигации. Банк не имеет права выпускать банкноты, оплачиваемые по предъявлению, акцептовать тратты (переводные векселя), предоставлять ссуды правительствам, приобретать контроль над предпринимательскими компаниями. В годы 2-й мировой войны 1939—45 в БМР хранилось золото, награбленное фашистами. В банке продолжалось сотрудничество между директорами стран антигитлеровской коалиции (Франции, Англии и США) и фашистских стран. Валютно-финанс. конференция в Бретон-Вудсе (1944) приняла решение о ликвидации БМР, но, пользуясь поддержкой реакц. элементов стран — членов банка, он уцелел и стал расширять свои операции. Банк участвовал в проведении операций по «плану Маршалла», осуществлял многосторонние клиринги для *Европейского платёжного союза*, после роспуска последнего — в рамках *Европейского валютного соглашения*. БМР является финанс. агентом Европ. объединения угля и стали, Междунар. Красного Креста, Всемирного почтового союза и др. БМР выступает в качестве европ. вспомогательного органа *Международного валютного фонда* и *Международного банка реконструкции и развития*, к-рому он содействует в размещении облигаций банка в Швейцарии. С нач. 60-х гг. БМР стал центром междунар. соглашений империалистич. держав по поддержке мировой валютной системы капитализма (см. *Валютный кризис*). Он участвовал в кредитовании Англии и Федеральной резервной системы США на основе соглашений типа «своп» (операций по взаимному обмену валютой на срок по твёрдому курсу) (см. *Валютный рынок*). В 1968—69 принимал участие в кредитах Франции. Являлся агентом «Золотого пула». В 1951 Япония выбыла из состава БМР. В 1968 в БМР входили центр. банки всех европ. капиталистич. и социалистич. стран, кроме СССР и ГДР; представителем США на общих собраниях акционеров является «Фёрст нэшонал сити банк оф Нью-Йорк». В 1970 акционерами БМР стали Япония и Канада.

75% акций БМР принадлежит центр. банкам и 25% — частным банкам и лицам, банки-учредители располагают более 50% акций. Текущими делами банка руководит Совет директоров, в состав к-рого входят 8 управляющих центр. банками европ. стран: Англии, ФРГ, Франции, Бельгии, Италии, Швейцарии, Швеции и Нидерландов и 5 представителей финансовых, пром. и торг. кругов, назначаемых этой восьмёркой. БМР имеет валютно-экономич. отдел, осуществляющий исследования в области междунар. валютно-кредитных отношений. Выпускает ежегодный обзор, в к-ром даёт информацию и исследования междунар. валютно-кредитных отношений за год, и текущий бюллетень. Акц. капитал в 1930 был установлен в 500 млн. золотых фр., в дек. 1969 увеличен до 1,5 млрд. фр. На 31 марта 1969 оплаченный капитал составлял 125 млн. золотых фр. (1 фр. = 0,29 *г* чистого золота); баланс составил 14,6 млрд. золотых фр., в т. ч. вклады центр. банков в золоте — 4,8 млрд. фр., в иностр. валюте — 6,6 млрд. фр., в активе — золото в слитках — 4,0 млрд. фр., ссуды (в большинстве краткосрочные) — 9,0 млрд. фр. *М. Ю. Бортник.*

БАНК МОНРЕА́ЛЯ (Bank of Montreal), один из крупнейших банков Канады. Организован в 1817. До 1935 совмещал с коммерч. функциями функции эмиссионного банка. Поглотил много банков. В 1958 совместно с англ. «Банк оф Лондон энд Саут Америка» организовал «Банк оф Лондон энд Монтреал», имеющий св. 40 отделений в ряде стран Лат. Америки. В 1964 «Барклейс банк» приобрёл $^1/_3$ акций этого банка. Б. М. тесно связан личной унией с англ. и амер. капиталом, крупными страховыми и пром. компаниями (добыча цветных металлов, произ-во никеля, стали, добыча нефти и др.). Банк имел (1969) св. 1000 отделений в Канаде, 2 — в Лондоне, 5 — в США, представительства в Париже, Дюссельдорфе, Милане, Мехико и Токио, 6 полевых отделений для обслуживания канадских войск в ФРГ. На 1 нояб. 1969 акц. капитал банка составлял 68 млн. канад. долл., резерв — 248 млн. долл., сумма баланса —8,2 млрд. долл., вклады — 7,5 млрд. долл., инвестиции в ценные бумаги правительства —1,1 млрд. долл., прочие ценные бумаги —210 млн. долл., ссуды —4,5 млрд. долл.

БАНК НЕА́ПОЛЯ (Banco di Napoli), крупный итальянский коммерч. банк. Принадлежит к числу старейших банков мира. Учреждён в 1539. Один из группы нац. банков, к-рым разрешено производить валютные операции и краткосрочное кредитование внеш. торговли наряду с кредитным обслуживанием пром-сти, с. х-ва и внутренней торговли. До 1926 частично осуществлял эмиссию банкнот. В 1936 поглотил Сельскохозяйственный коммерч. банк для Юга Италии. Б. Н. включён в группу т. н. публично-правовых банков, капиталы к-рых почти целиком принадлежат правительству и в задачи к-рых входит стимулирование экономич. развития страны. Уставы этих банков утверждаются правительством, их президенты и ген. директоры, а также нек-рые др. должностные лица назначаются Мин-вом финансов. Банки имеют спец. отделы для средне- и долгосрочного кредитования отраслей хозяйства. Б. Н. имеет 4 таких отдела: аграрного кредита, земельного кредита, кредита под залог недвижимости, пром. кредита. Б. Н. к 1968 насчитывал 480 отделений в Италии и имел филиалы в США, Аргентине, Сомали, Эфиопии, Ливии и представительства в Англии, США, Швейцарии, Франции, Бельгии, ФРГ, Аргентине. Акц. и резервный капиталы банка на конец 1968 составляли 90 млрд. лир, депозиты — ок. 2152 млрд. лир. *М. Г. Поляков.*

БАНК ПАРИ́ЖСКОГО СОЮЗА (Banque de l'Union Parisienne), один из крупных ненационализированных депозитных банков Франции. Банк был основан в 1874 под названием Парижский банк. В период кризиса 90-х гг. 19 в. был закрыт. В 1904 при участии крупнейших парижских банкирских домов (Отингер, Малле, де Нефлиз, Мирабо, Верн и Гейне) возобновил деятельность под названием Б. П. с. В 1932 банк поглотил крупный инвестиционный банк «Креди мобилье», в 1953 — банкирский дом Мирабо, в 1960—«Компани альжерьен» и стал вторым по величине инвестиционным (деловым) банком страны. В 1966 принято решение об объединении банка с депозитным банком «Компани Франсез де креди э де банк (Сосьете нувель)», имевшим 100 отделений во Франции. Банк контролируется двумя банкирскими домами «Де Нефлиз, Шлюмберже, Малле э компани» и «Верн э компани», связан личной унией с пром. монополиями (напр., трестами «Шнейдер-Крезо», «Де Вандель» и др.). При слиянии с финанс. компанией Суэца (1967) был реорганизован в депозитный банк. Объединённый банк имеет 97 отделений. Акц. капитал на нач. 1969 составил 80 млн. фр., резерв — 62 млн. фр., сумма баланса — 3,6 млрд. фр., депозиты — 3,3 млрд. фр., ценные бумаги — 1,6 млрд. фр. Все банковские операции Б. П. с. были переданы его дочернему банку — Французской кредитно-банковской компании (быв. Алжирской кредитно-банковской компании), название к-рого было изменено на «Банк Парижского союза — Французская кредитно-банковская компания». Сам Б. П. с. превратился в холдинг-компанию. Объединённому институту было присвоено название «Финансовой компании Суэца и Парижского союза». Новая финансовая компания владеет контрольным пакетом акций в капитале «Банка Парижского союза — К. Ф. К. Б.» и 50% капитала одного из крупнейших деловых банков Франции «Банка де Суэц э де л'юньон де мин», сумма балансов которого на 31 дек. 1968 составила 2,6 млрд. фр. *М. Ю. Бортник.*

БАНК РИ́МА (Banco di Roma), один из важнейших коммерч. банков Италии. Организован в 1880. Входит в число трёх банков т. н. национального значения. В период мирового экономич. кризиса 1929—33 находился на грани банкротства, но правительство оказало ему помощь, скупив его акции. 97% акций Б. Р. (1967) принадлежало гос. монополии—Институту реконструкции индустрии (ИРИ). Члены правления и руководство банка назначаются правительством. Для осуществления долгосрочного и среднесрочного кредита Б. Р. создал вместе с

Итальянским коммерч. банком и банком Итальянского кредита Банк кредитования и финансирования (Медиобанка). Б. Р. занимается кредитованием внеш. торговли. Связан с крупнейшими итал. пром. монополиями Монтекатини, Пирелли, Сниа-Вискоза и др. Пользуется поддержкой Ватикана. На начало 1969 банк насчитывал ок. 250 отделений в Италии, 28 отделений за границей — в Ливии, Эфиопии, Сомали, Турции, Ливане, Франции, Монако, Бельгии и Швейцарии, имел свои представительства в Нью-Йорке, Франкфурте-на-Майне, Лондоне и Буэнос-Айресе. На нач. 1969 акц. капитал составлял 25 млрд. лир, резерв — 9,4 млрд. лир, сумма баланса — 4558 млрд. лир, вклады — 2531 млрд. лир, учёт и ссуды — 1706 млрд. лир. Сумма баланса Б. Р. завышена, т. к., в отличие от большинства капиталистич. банков, включает ценные бумаги, принятые банком на хранение и управление в сумме 1484 млрд. лир.

М. Ю. Бортник.

БАНК ТО́КИО (Bank of Tokyo), спец. япон. банк междунар. расчётов, занимающийся операциями с иностр. валютой. Создан в дек. 1946 в форме частного акционерного банка на базе полугос. инвалютного «Йокохама спишн банк», существовавшего в 1880—1946 (видным акционером его был император Хирохито). В годы 2-й мировой войны 1939—45 «Йокохама спишн банк» участвовал в выпуске оккупационных иен на захваченных Японией территориях. Б. Т. с 1946 функционировал как коммерч., но постепенно перешёл к операциям кредитования внеш. торговли, содействуя вывозу капитала из Японии и валютным операциям. В 1954 Б. Т. преобразован законом в единственный спец. инвалютный банк страны, к-рый является финанс. агентом пр-ва по междунар. операциям и активно содействует превращению Японии в страну-кредитора. Б. Т. тесно связан с Центр. эмиссионным банком Японии, имеет корреспондентские отношения с большинством крупных иностр. банков; в 1968 насчитывал 33 отделения в Японии, 34 отделения и 18 представительств за границей, имел дочерние банки в США, Франции, Бразилии и участие в смешанном Японо-иранском банке. Баланс банка на 31 марта 1969 составлял 2096 млрд. иен (5,8 млрд. долл.), остаток вкладов — 706 млрд. иен, акцепты — 522 млрд. иен, учёт и ссуды — 706 млрд. иен, счета в иностр. валюте — 600 млрд. иен.

БАНК ФРА́НЦИИ (Banque de France), центральный эмиссионный банк Франции. Основан в 1800 Наполеоном Бонапартом как частное акц. об-во. В 1803 получил монопольное право выпуска банкнот в Париже, а с 1848, после поглощения 9 провинциальных эмиссионных банков, — во всей стране. Б. Ф. был всегда оплотом реакции. Его ресурсы использовались для подавления Революции 1848, Парижской Коммуны; предоставлялись германским фашистам в годы оккупации во время 2-й мировой войны. До 1936 банком управлял Регентский совет (15 регентов — представителей 200 крупнейших акционеров), затем — Совет (20 советников, из к-рых 18 назначались правительством). В дек. 1945 Б. Ф. был национализирован, акционеры получили крупную компенсацию, но управление банка осталось в руках финанс. олигархии. Б. Ф. предоставляет ссуды правительству, является «банком банков», переучитывая краткои среднесрочные векселя коммерч. банков и выплачивая им краткосрочные кредиты, а также кредитует непосредственно пром. и торг. предприятия. Совместно с гос. Нац. кредитным советом банк регулирует объём кредита. В 1968 банк имел 258 отделений по стране, поддерживал корреспондентские связи с центр. эмиссионными банками большинства стран мира. На нач. 1969 акц. капитал банка составлял 250 млн. фр., сумма баланса на нач. 1969 составляла 91,2 млрд. фр., эмиссия — 72,2 млрд. фр., депозиты — 12,1 млрд. фр., в т. ч. франц. банков — 7,1 млрд. фр., авансы и ссуды правительству — 8,8 млрд. фр., учёт и переучёт коммерч. векселей — 36,5 млрд. фр., в т. ч. 4,7 млрд. фр. среднесрочных векселей, связанных с жилищным строительством, золото и заграничные активы — 20,7 млрд. фр. по сравнению с более чем 34 млрд. фр. в нач. 1968.

М. Ю. Бортник.

БАНК ХАНДЛЁВЫ в Варшаве (Bank Handlowy), центральный торговый банк Польши. Функционирует с 1870 как акц. об-во. Осн. акционеры банка (1969) — Мин-во финансов, Польский нац. банк, Мин-во внешней торговли ПНР. До 1964 функционировал как внешнеторг. банк. С 1964 в интересах лучшего обслуживания внешнеторг. оборота и экономич. связей с иностр. гос-вами к банку перешли все валютные и кредитные операции с социалистич. и капиталистич. странами. В соответствии с уставом 1966 банк производит расчёты и кредитование внеш. торговли, получает и предоставляет кредиты за границей, осуществляет валютные операции в соответствии с валютным планом, утверждённым Мин-вом финансов ПНР. Б. х.— уполномоченный банк *Международного банка экономического сотрудничества* (МБЭС). В МБЭС на имя Б. х. открыт текущий счёт в переводных рублях, на к-рый зачисляются все поступления, включая и полученные ссуды, и с к-рого производятся все платежи в пользу других банков — членов МБЭС. Акц. капитал банка установлен в 1200 млн. злотых.

Л. Х. Суляева.

БАНК ЯПО́НИИ (Bank of Japan), центральный эмиссионный банк Японии. Учреждён в 1882. Обладает монопольным правом выпуска банкнот, является банкиром пр-ва, осуществляет кассовое исполнение бюджета и управление гос. долгом. С дек. 1931 прекращён размен банкнот Б. Я. на золото. Согласно закону 1942 устанавливается лимит их выпуска, излишек облагается налогом. Б. Я. регулирует ставки процента за кредит. Коммерч. банки обязаны (с 1957) держать на его счетах определённую часть своих вкладов. Б. Я. выполняет функции «банка банков», кредитуя последние путём переучёта векселей и выдачи ссуд. Банк вкладывает крупные суммы в облигации акц. об-в, осуществляя т. о. долгосрочное кредитование. Совместно с гос. Валютным фондом Б. Я. владел в нач. 1969 валютными запасами в 1046 млрд. иен (2,9 млрд. долл.), к-рые состояли на 12% из золота, а остальное — долларовые авуары. В 1968 Б. Я. имел 31 отделение в Японии и представительство в Нью-Йорке. Акц. капитал на нач. 1969 составлял 100 млн. иен, из них 55 млн. иен принадлежали правительству. Остаток вкладов правительства в Б. Я. составлял 74 млрд. иен, а вложения Б. Я. в облигации гос. займов — 1434 млрд. иен. В общей сумме баланса к нач. 1969 в 4669 млрд. иен эмиссия банкнот составила 4042 млрд. иен, переучёт векселей — 340 млрд. иен, ссуды коммерч. банкам — 1223 млрд. иен. Вклады в облигации акц. об-в — 938 млрд. иен. В активе банка числилось золото на 31 млрд. иен и иностр. валюта — 611 млрд. иен.

М. Ю. Бортник.

БА́НКА (от нем. Bank или голл. bank), 1) участки морского дна, над к-рыми глубины значительно меньше окружающих. В морях, возникших в результате трансгрессии, Б. являются элементами остаточного рельефа суши; в океанах они имеют вулканич. или коралловое происхождение. Песчаные наносные Б. под влиянием течений могут менять свои очертания и местоположение. Прогрев солнцем неглубокого слоя воды создаёт на ряде Б. исключительно благоприятные условия для развития органич. жизни; многие Б. служат р-нами интенсивного рыболовства. Очень богаты рыбой воды Большой Ньюфаундлендской Б. (близ о. Ньюфаундленд) в Атлантич. океане, Доггер-банка в Северном м., Медвежинской Б. в Баренцевом м. и др. Б. с малыми глубинами опасны для судов. 2) Сиденье для гребцов и пассажиров на шлюпках.

БА́НКА, Бангка (Banka, Bangka), остров в арх. Больших Зондских о-вов, в Индонезии. Отделён от юго-вост. берега о. Суматра прол. Банка. Пл. 11,6 тыс. *км*². Большая часть поверхности — равнина, не превышающая 60 *м*; имеются отдельные холмы выс. до 692 *м*. Почти весь остров покрыт влажными вечнозелёными тропич. лесами, частично заболоченными. Тропич. земледелие. Крупная добыча олова. Гл. г.— Панкалпинанг.

БА́НКА НАЦИОНА́ЛЕ ДЕЛЬ ЛАВО́РО, см. *Национальный банк труда.*

«БА́НКЕРС ТРАСТ КО́МПАНИ» (Banker's Trust Company), один из банков-миллиардеров США, контролируемых группой Моргана. Осн. в Нью-Йорке в 1903 с капиталом 1 млн. долл. Поглотил множество мелких, средних и крупных банков. В 1965 с целью проникновения за пределы г. Нью-Йорка создал банковскую холдинг-компанию «Банкерс траст Нью-Йорк корпорейшен», контролирующую несколько банков в штате Нью-Йорк, в т. ч. и «Б. т.к.». Имеет дочерние банки в Великобритании, Франции, Бельгии, Швейцарии, ФРГ, Люксембурге, Либерии, Нигерии, Тунисе, Камеруне, Сенегале, Нар. Республике Конго, Береге Слоновой Кости, Аргентине, Колумбии, на Филиппинах и Тайване, имеет представительства в Мехико, Риме, Париже, Франкфурте - на - Майне, Маниле, Сиднее, Бейруте, Цюрихе, Токио и др. городах. Связан личной унией с крупными пром. монополиями — «Дженерал электрик», «Уэстерн электрик (А.Т.Т.)», «Гудрич», «Отис элевейтор», «Панамерикан эруэйс» и др. В 1968 банк насчитывал 86 отделений в Нью-Йорке, 1 в Лондоне и 1 в Париже.

Акц. капитал на нач. 1969 составил 99 млн. долл. Баланс банка — 8 млрд. долл. (в нач. 1960 — 3,1 млрд.), вклады — 7,1 млрд., ссуды — 4,3 млрд., облигации пр-ва США — 0,5 млрд., прочие ценные бумаги — 0,9 млрд. долл.

БА́НКЕР-ХИЛЛ (Bunker Hill), возвышенность близ Чарлстауна (часть г. Бостона, штат Массачусетс, США), где 17 июня 1775 в нач. войны за независимость США произошло сражение между амер. (полк. Прескотт; до 1,5 тыс. чел.)

и англ. (ген. Гейдж; 2,5 тыс. чел.) войсками. Англ. войска при поддержке артиллерии из Бостона и с англ. эскадры после неоднократных атак преодолели сопротивление американцев, занимавших высоту, и вынудили их к отступлению. Потери: англичане — св. 1000 чел., американцы — 490 чел. Сражение при Б. показало возможность успешного сопротивления войск повстанцев регулярным англ. войскам и содействовало подъёму морального духа американцев.

БАНКЕ́Т (франц. banquet), торжественный обед или ужин в честь к.-л. события или лица.

БАНКЕ́Т (от франц. banquette — скамейка), насыпь (ступень) у внутр. крутости высокого *бруствера*, предназначенная для размещения стрелков, ведущих огонь поверх бруствера. В Сов. Армии термин «Б.» заменён термином «стрелковая ступень».

БАНКЕ́ТНАЯ КАМПА́НИЯ в Р о с с и и, оппозиц. кампания земских либералов и бурж. интеллигенции, организованная осенью 1904 «*Союзом освобождения*». Назревший революц. кризис в стране и неудачи царизма в рус.-япон. войне 1904—05 усилили оппозиц. брожение в кругах либеральных помещиков и буржуазии. В Петербурге, Москве и др. крупных городах по случаю 40-летия введения судебных уставов с разрешения властей устраивались банкеты, на к-рых представители либеральной оппозиции произносили речи о необходимости введения свобод и конституции, принимали резолюции, ходатайствуя о проведении нек-рых политич. реформ, чтобы предотвратить революцию. Большевики разоблачали антиреволюц. характер Б. к. и оппортунистич. тактику меньшевиков, рассчитанную на использование Б. к.

Лит.: Л е н и н В. И., Земская кампания и план «Искры», Полн. собр. соч., 5 изд., т. 9.

БА́НКИ, особые экономические институты, осуществляющие: аккумуляцию ден. средств и накоплений, предоставление кредита, проведение ден. расчётов, выпуск в обращение определённых видов денег, эмиссию ценных бумаг и операции с ними и др. функции. Возникают в обществе на основе товарно-ден. отношений. Социально-экономич. роль Б. определяется специфич. характером соответствующих общественных формаций.

Банки при капитализме

Зачатки банкового дела существовали в рабовладельческом и феод. обществе. Лица, к-рым деньги в форме драгоценных металлов передавались на хранение, а также менялы отдавали их в ссуду под проценты. Значит. развитие получил ростовщический кредит, а ростовщический ден. капитал исторически был одной из первых форм капитала.

В ср. века банковое дело прежде всего развивалось в торг.-пром. городах Сев. Италии. Термины «банк» и «банкир» происходят от итал. слова banco, означающего «стол»: за столом производили свои операции менялы и ростовщики. В дальнейшем рост и эволюция Б. в Зап. Европе протекали в тесной связи с развитием капитализма (о банках в России см. *Банки* в дореволюционной России). Многие методы капиталистического банкового дела получили наиболее полное развитие в Англии, самой передовой стране капитализма в 18—19 вв. Б. стали привлекать крупные ден. средства пром. и торг. капиталистов, накопления рантье и т. д. Они перешли от выдачи ссуд металлич. деньгами к кредитованию капиталистов и др. заёмщиков своими долговыми обязательствами (банкнотами) и путём зачисления денег на текущий счёт клиента. Б. развиваются как особые капиталистич. предприятия, организующие движение ссудных капиталов; основной целью их деятельности является извлечение прибыли. Они во многих случаях становятся *акционерными обществами*, что резко расширяет возможности их роста.

С развитием капитализма необходимость в учреждениях, осуществляющих посредничество в кредите и платежах, неуклонно возрастает. Б. собирают свободные ден. капиталы и отдают их в ссуду на различные сроки. Они ведут текущие счета предприятий и производят расчёты между ними. Эти операции вырастают до больших размеров уже при домонополистич. капитализме и в значит. мере способствуют развитию его производит. сил. Постепенно среди многих Б. выделяются наиболее крупные. Концентрация Б. особенно усиливается в эпоху монополистич. капитализма—*империализма*. Важнейшей её основой является концентрация производства и капитала в промышленности. Вместе с тем укрупнение Б. в свою очередь влияет на промышленность и все сферы предпринимательской деятельности, содействуя объединению предприятий, возникновению и росту монополий. Концентрация Б. возрастает как в результате особо интенсивного накопления капитала и роста крупных Б., так и в результате слияний и поглощений одних Б. другими. В наст. время в ряде капиталистич. стран количество Б. исчисляется десятками и даже сотнями, но фактически подавляющая часть операций сосредоточена в руках нескольких банковых монополий. Кроме того, множество мелких Б. в сильнейшей степени зависит от немногих гигантов. Крупнейшие Б. в различных странах имеют многочисленные отделения, разбросанные по всей стране, а нередко и за границей. В Англии много лет решающее значение в банковой системе имели 5 гигантских депозитных Б. (т. н. «Большая пятёрка»), а в 1968 в результате слияний их число уменьшилось до 4. В ФРГ осн. роль играют 3 т. н. гроссбанка. В США в 1968 имелось более 14 тыс. формально независимых Б., но на 10 крупнейших коммерческих Б. приходилось ок. $^1/_4$ всех операций.

Концентрация и монополизация в пром-сти и банковом деле значительно меняют роль Б. От эпизодич. кредитования отд. предприятий и ведения расчётов между ними Б. переходят к систематич. кредитованию определённых отраслей и предприятий, особенно к предоставлению долгосрочных ссуд (до 8—10 лет) для вложений в основной капитал. Особо тесные связи Б. с пром-стью развиваются на основе эмиссионно-учредительских операций Б., т. е. выпуска и размещения банками на рынке ценных бумаг (акций, облигаций) пром., трансп., торг. и других акц. об-в. Б. концентрируют крупные пакеты ценных бумаг таких об-в. Активизируются т. н. доверительные банковские операции, когда Б. сами «по доверенности» управляют денежными средствами клиентов, обращая их главным образом в ценные бумаги. Эти операции не отражаются в балансах Б. Они служат важным каналом для связей Б. с пром. компаниями. Всё это укрепляет позиции Б. и ведёт к тому, что они превращаются в важнейший элемент структуры и опору *финансового капитала*. Крупные Б. часто стоят в центре финансово-монополистич. групп, объединяющих более или менее тесными узами под контролем *финансовой олигархии* ряд финанс. и пром. компаний. Напр., в центре группы Морганов в США находятся банки «Морган гаранти траст компани», «Банкерс траст компани» и «Морган, Стэнли энд компани».

Характеризуя новую роль Б. в эпоху монополистич. капитализма, В. И. Ленин писал: «По мере развития банкового дела и концентрации его в некоторых учреждениях, банки перерастают из скромной роли посредников в всесильных монополистов, распоряжающихся почти всем денежным капиталом всей совокупности капиталистов и мелких хозяев, а также большею частью средств производства и источников сырья в данной стране и в целом ряде стран» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 326). Конкретные формы связей и сращивания банковых и пром. монополий развиваются и меняются, имеют особенности в отд. странах, но главные черты и закономерности финанс. капитала сохраняют всеобщий характер.

Особенно усиливается роль гос-ва в банковой системе после мирового экономич. кризиса 1929—33. Бурж. гос-ва используют Б. и кредит в своих попытках регулирования и стимулирования экономики. Большое развитие получила гос. собственность в сфере Б. (национализация центр. эмиссионных и крупных коммерческих Б., создание новых спец. гос. Б., особенно для финансирования определённых отраслей экономики, и др.). Как гос., так и частные Б. являются важнейшими источниками финансирования правительств, в частности их военных расходов. Во всех капиталистич. странах существуют сложные системы регулирования Б. и надзора над ними со стороны гос-ва. Все эти процессы отражают обострение противоречий капитализма и поиски правящими классами выхода из его растущих трудностей.

Б. в развивающихся странах имеют много особенностей, а в странах, для которых характерна антикапиталистическая ориентация развития, они приобретают принципиально новые черты. Ранее в этих странах господствовали банковые монополии империалистич. стран. Теперь в ряде стран получил развитие нац.-частный банковый капитал. Однако важнейшим процессом является сосредоточение Б. в руках гос-ва, что при определённых условиях может поставить их на службу развития нац. экономики. Наиболее радикальные изменения произошли в 60-х гг. в банковых системах Бирмы, ОАР, Сирии и нек-рых других стран, где проведена демократич. национализация иностр. и частных Б. и где их деятельность направлена на финансирование ключевых отраслей нац. экономики, особенно гос. сектора. Роль Б. в молодых независимых гос-вах во многом зависит от характера гос. власти.

Основные виды банков и их операции. В капиталистич. экономике действует сложная система Б., к к-рым также примыкают нек-рые другие виды кредитно-финанс. учреждений: страховые, инвестиционные, финанс. компании, сберегательные и строит. кассы, пенсионные фонды и др. В совокупности они образуют *кредитную систему*. Собственно Б. по

их функциям и характеру можно подразделить на следующие типы: центральные эмиссионные, коммерческие (депозитные), инвестиционные, сберегательные, спец. назначения (ипотечные, с.-х., внешнеторговые и т. д.). По форме собственности можно выделить Б.: акционерные, банкирские дома (неакционерные), кооперативные (в США — взаимные), муниципальные и коммунальные, государственные, смешанные с участием гос-ва, межгосударственные.

Центр. эмиссионные Б. (в США — Федеральная резервная система) осуществляют надзор над всей кредитной системой, являются орудиями кредитно-ден. политики гос-ва и концентрируют временно свободные или обязательные резервы других Б., выпускают наличные деньги — банкноты, кредитуют преимущественно гос-во и коммерческие Б. Инвестиционные Б. (в Англии — банкирские дома, во Франции — деловые Б.) занимаются в основном эмиссионно-учредительскими операциями и производят куплю-продажу ценных бумаг. Коммерческие Б.— наиболее универсальный тип Б.— занимаются широким кругом операций. Но их специфич. функциями являются приём депозитов, предоставление ссуд, проведение расчётов. Эти Б., как правило, образуют костяк всей банковой и кредитной системы страны. В послевоенный период значит. роль в капиталистич. мире играют межгосударственные Б., в частности *Международный банк реконструкции и развития*, *Банк международных расчётов*, *Европейский инвестиционный банк*.

Операции Б. делятся на п а с с и в н ы е и а к т и в н ы е. Пассивными наз. операции, посредством к-рых Б. образуют ресурсы для кредитования, активными — операции, посредством к-рых Б. используют эти ресурсы с целью извлечения прибыли (предоставление ссуд, покупка ценных бумаг и др.). Депозиты подразделяются на срочные (или сберегательные) вклады и текущие счета. Срочные вклады не могут быть изъяты без потери процента, до определённого срока или без предупреждения, с ними обычно не производятся безналичные операции. Текущие счета используются для безналичных расчётов с помощью чеков или платёжных поручений, они могут быть изъяты без предупреждения. По текущим счетам Б. платят более низкий процент или совсем его не платят. Система безналичных расчётов имеет чрезвычайно важное значение для функционирования капиталистич. экономики. Их объём и однотипность технич. операций заставляют и позволяют широко применять механизацию и автоматизацию операций. В крупных Б. всё шире внедряется электронно-счётная техника. Так, если в 1962 ЭВМ использовались в 116 амер. Б., то в середине 1967 — в 943 Б.

Б. предоставляют самые различные ссуды по срокам, характеру обеспечения и типу заёмщика, а также приобретают и держат гос. и частные ценные бумаги. Связь между пассивными и активными операциями банков сложна и своеобразна. С одной стороны, предоставление ссуд происходит за счёт ден. капитала, собираемого путём пассивных операций. С другой стороны, банковая система обладает способностью «создавать депозиты» посредством зачисления суммы ссуд на счета клиентов. Эта возможность ограничивается объективными экономич. факторами, а также необходимостью поддержания ликвидности Б. и, в частности, обязательностью хранения части средств на счетах в центр. Б. Возможности, пределы и последствия кредитной экспансии Б.— важнейшая проблема теории банков и кредита, а также практики и гос. политики в капиталистич. странах. Несомненно, что Б. могут в сильнейшей мере способствовать чрезмерному разбуханию кредита в фазе циклич. подъёма экономики и форсировать своей кредитной экспансией инфляцию.

Экономическая роль капиталистич. банков. Б. обеспечивают передачу ден. капитала из тех сфер хозяйства и общества, где он накопляется, в те сферы, где он используется. Благодаря Б. действует стихийный механизм распределения капитала по сферам и отраслям произ-ва и происходит известное выравнивание нормы прибыли. Б. играют важную роль в экономии обществ. издержек обращения и рационализации всех процессов обращения товаров и капитала. Их функционирование тесно связано с ден. обращением. Б. продолжают быть центрами хоз. жизни, играть видную роль в процессах централизации и концентрации капитала, в развитии монополистич. структуры экономики. Б. и кредитная система в целом позволяют финанс. олигархии использовать под своим контролем не только капиталы рантье и временно свободные ден. капиталы предприятий, но и сбережения и постепенно расходуемые доходы всех слоёв населения. Они сосредоточивают в своих руках расчёты между предприятиями и в немалой мере расчёты предпринимателей с потребителями.

Усиливая обобществление производства и в то же время способствуя концентрации контроля над обществ. богатством в руках узкого круга монополистов, Б. обостряют противоречия капитализма. Наиболее резко эта их роль проявляется в том, что они усиливают экономич. кризисы перепроизводства. Кредитуя капиталовложения и расширение продукции, Б. усиливают перепроизводство, выход производства за пределы платёжеспособного спроса. В ходе самого кризиса они могут обострять его, сокращая ссуды и повышая ссудный процент. Особенно усиливают кризис частые банкротства Б. С другой стороны, Б. играют важнейшую роль в проведении гос.-монополистич. мероприятий, направленных на ослабление цикличности капиталистической экономики.

Б. и кредит служат одним из важных факторов создания в недрах капитализма материальных предпосылок перехода к социализму, на что неоднократно указывали К. Маркс и В. И. Ленин. Маркс пишет, что банковская система по своей формальной организации и централизации «... представляет собой самое искусное и совершенное творение, к которому вообще приводит капиталистический способ производства... В банковской системе, конечно, дана форма общественного счетоводства и распределения средств производства в общественном масштабе, но только форма» (М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 156). Однако по своему содержанию это общее счетоводство и распределение являются частнокапиталистич. и служат целям увеличения прибыли буржуазии.

В рамках капитализма никакая банковская система не может преобразовать способ производства и организовать действительно планомерное распределение средств производства в интересах и в масштабах всего общества. Созданная капитализмом банковская система используется социалистич. гос-вом для развития производит. сил и построения социализма. *А. В. Аникин.*

Банки при социализме

Банки социалистич. стран обслуживают ден. оборот и кредитные отношения в социалистич. экономике и осуществляют учёт и контроль за хоз.-финансовой деятельностью гос. и кооперативных предприятий.

Основоположники научного коммунизма подвергли критике разного рода мелкобурж. реакционные «теории» о социалистич. преобразовании общества путём изменения одной лишь кредитной системы. Маркс писал «...кредитная система послужит мощным рычагом во время перехода от капиталистич. способа производства к способу производства ассоциированного труда,— однако лишь как элемент в связи с другими великими органическими переворотами в самом способе производства» (там же, с. 157). Использование Б. в качестве рычагов социалистич. переустройства общества возможно лишь при условии обобществления производства диктатурой пролетариата, создания социалистич. производственных отношений. Процесс становления нового экономич. строя включает в себя не только социалистич. обобществление производства, но и создание социалистич. системы распределения и обмена обществ. продукта, в к-рую входят, в частности, Б., аппарат учёта и распределения.

Программные положения Маркса и Энгельса об использовании Б. социалистич. гос-вом были творчески развиты В. И. Лениным с учётом новых истор. условий и на основе практики Великой Окт. социалистич. революции.

Определяя гл. направление в работе Б. после социалистич. революции, Ленин писал: «Банковская политика, не ограничиваясь национализацией банков, должна постепенно, но неуклонно направляться в сторону превращения банков в единый аппарат счетоводства и регулирования социалистически организованной хозяйственной жизни всей страны в целом» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36, с. 220).

Ленинский план социалистич. преобразования Б. включал, помимо национализации капиталистич. Б., следующие осн. элементы: объединение национализированных Б. в единый общенациональный гос. Б., увеличение сети его филиалов и распространение их по всей стране, демократизацию банковского дела, концентрацию в гос. Б. всего ден. оборота страны и развитие безналичных расчётов через банки. Ленин отмечал, что только гос. монополия банковского дела позволяет социалистич. гос-ву направлять и контролировать работу Б. в соответствии с задачами планомерного развития экономики и неуклонного роста благосостояния народа, использовать их в качестве аппарата контроля за ходом выполнения нар.-хоз. плана и для укрепления смычки между рабочим классом и крестьянством. Без крупных Б., к-рые становятся частью социалистич. гос. аппарата, социализм был бы неосуществим.

Ленинские положения о Б. как аппарате учёта и контроля за хоз. деятельностью социалистич. предприятий имеют значение для всех социалистич. стран.

Диктатура пролетариата использует Б., превращая их в один из мощных рычагов построения социализма. Б. при социализме принципиально отличаются от капиталистич. Б. и имеют решающие преимущества перед ними. Кредитные вложения Б. носят производительный и общественно полезный характер: они используются для развития экономики и повышения уровня жизни народа. Все средства, аккумулированные Б., направляются на развитие производства, а также в сферу распределения и обращения; здесь объектом кредита не могут служить фиктивные ценности. Доходы от банковских операций используются на нужды нар. х-ва и населения. Б. не подвержены денежно-кредитным кризисам, так как социалистич. система х-ва исключает возможность их возникновения. Объём кредитных, расчётных и кассовых операций Б. растёт в соответствии с неуклонным ростом производства и обращения, способствуя осуществлению быстрыми темпами расширенного социалистич. воспроизводства.

Будучи аппаратом перераспределения ден. средств, Б. планомерно организуют и концентрируют гос. фонд кредитования нар. х-ва, осуществляют его прямое, целевое и возвратное (краткосрочное и долгосрочное) кредитование, выдают ссуды населению на потребительские нужды, производят безвозвратное финансирование капитального стр-ва за счёт гос. бюджета и спец. целевых фондов. Через Б. социалистич. гос-ва предоставляют кредит другим странам социалистич. содружества и оказывают кредитную помощь развивающимся странам, сбросившим иго колониализма.

Выполняя функцию расчётных центров социалистич. хозяйства, Б. организуют и производят *безналичные расчёты* между предприятиями за материальные ценности и услуги, а также расчёт предприятий с финансово-банковской системой. Б. осуществляют расчёты по внешнеторговым и другим экономич. взаимоотношениям с иностр. гос-вами.

Единый эмиссионный Б. социалистич. гос-ва (см. *Государственный банк СССР*) производит эмиссионно-кассовое обслуживание социалистич. х-ва и населения и планомерное оперативное регулирование ден. обращения, концентрирует, накопляет и использует валютные фонды.

Б. осуществляют экономич. стимулирование и контроль за хоз.-финансовой деятельностью социалистич. предприятий, за ходом выполнения хоз. планов. Банковский контроль — одна из важных форм гос. контроля за работой предприятий.

Поскольку через Б. проходит весь ден. оборот нар. х-ва, они выполняют роль общегос. аппарата учёта и счетоводства социалистич. экономики. Ведя счета предприятий и орг-ций, осуществляя их расчётное и кассовое обслуживание, Б. способствуют сохранности ден. средств в нар. х-ве и их экономии.

Б. с помощью кредита и посредством расчётного и кассового обслуживания колхозов содействуют укреплению экономич. смычки между рабочим классом и крестьянством, между гос. и кооперативными секторами социалистич. производства. Б. оказывают помощь колхозам в составлении производственных и финансовых планов, в налаживании учёта и отчётности, в упорядочении их финансового хозяйства.

Посредством кредитного, расчётного и валютного обслуживания внешнеторговых и других взаимоотношений между социалистич. странами Б. содействуют дальнейшему упрочению их экономич. сотрудничества и взаимопомощи.

Для мировой социалистич. системы характерны, как правило, общие черты реконструкции и развития Б. Осн. из них: ликвидация излишних звеньев банковской системы и построение её по функциональному признаку; переход от коммерческого кредита к прямому банковскому кредитованию предприятий; концентрация в общегос. центральном Б. краткосрочного кредитования, расчётов и эмиссионно-кассового обслуживания нар. х-ва; организация безналичных межхозяйственных расчётов; осуществление кредитного планирования и планирования ден. обращения; организация экономич. контроля за производственно-финанс. деятельностью предприятий через кредитные, расчётные и кассовые операции.

Вместе с тем в структуре Б., в методах кредитования, расчётов и кассового обслуживания хозяйства, кредитного и кассового планирования, банковского контроля за работой предприятий в каждой социалистич. стране имеются присущие ей характерные отличия.

Банковская система СССР. Осн. звеном сов. банковской системы является *Государственный банк СССР* — единый эмиссионно-кассовый, кредитный и расчётный центр страны. В 1968 сеть учреждений Гос. банка состояла из 4115 филиалов и отделений и 76 548 сберегат. касс. Гос. банк осуществляет все краткосрочные кредитования нар. х-ва (кроме строит. орг-ций), а также финансирование и долгосрочное кредитование гос. с.-х. организаций, долгосрочное кредитование колхозов и др. видов кооперации. Общая сумма кредитных вложений Гос. банка на нач. 1969 составляла 98,4 млрд. руб., в том числе краткосрочные кредиты — 88,9 млрд. руб., или св. 90%, а долгосрочные — 9,5 млрд. руб., или менее 10%.

Гос. банк производит расчётное обслуживание нар. х-ва. Безналичный платёжный оборот, проходящий через Гос. банк, составил в 1968 ок. 1250 млрд. руб.

Гос. банк осуществляет кредитное и кассовое планирование. Составление и исполнение кредитного плана производится на основе нар.-хоз. плана и по мере его выполнения. В свою очередь кредитный план используется для активного воздействия на ход выполнения нар.-хоз. плана, для выявления и мобилизации дополнительных внутренних ресурсов в хозяйстве. Кассовый план Гос. банка определяет размеры его денежных оборотов.

Гос. банк концентрирует и накапливает валютные фонды страны (в виде драгоценных металлов и иностр. валюты) и производит расчёт по внешнеторговым и др. экономич. взаимоотношениям между СССР и иностр. гос-вами. Гос. банк экономически стимулирует и контролирует рублём хоз.-финансовую деятельность предприятий. Эффективность этого контроля обеспечивается дифференцированным подходом к предприятиям, оказанием материального поощрения хорошо работающим предприятиям в виде их льготного кредитования и применения санкции к плохо работающим предприятиям, переводом последних на особый режим кредитования.

Через многочисленную сеть сберегат. касс Гос. банк производит приём и хранение трудовых сбережений населения в форме различных вкладов, обслуживает население по операциям с *займами государственными* и безналичным расчётам (перечисляет со счетов вкладчиков средства на оплату коммунальных услуг и пр.). По вкладам, к-рые возвращаются по первому требованию их владельцев, сберкассы уплачивают проценты (либо выигрыши). Общая сумма вкладов населения на 1969 составляла 32,4 млрд. руб. и возросла по сравнению с 1950 в 17,5 раза, а средний размер вклада в 1968 достиг 473 руб. и увеличился против 1950 почти в 3,5 раза. Рост вкладов свидетельствует о значит. повышении благосостояния трудящихся.

Вторым звеном кредитной системы СССР является Всесоюзный банк финансирования капитальных вложений — Стройбанк. Он обслуживает капитальное стр-во всех отраслей нар. х-ва, кроме с. х-ва (банковское обслуживание последнего осуществляет Гос. банк). Стройбанк аккумулирует специально выделяемые хоз. орг-циями и бюджетом средства для выполнения плана капитальных вложений. За счёт этих средств Стройбанк осуществляет безвозвратное финансирование капитального стр-ва, предоставляя долгосрочный кредит на капитальное стр-во, реконструкцию и ремонт и краткосрочный кредит строит. орг-циям на образование оборотных фондов. Сеть Стройбанка в 1968 состояла из 457 контор и отделений и 517 пунктов уполномоченных (при Гос. банке).

Кредитование внеш. торговли СССР, валютные операции, расчёты по экспорту и импорту товаров и оказанию услуг осуществляет Банк для внешней торговли СССР (Внешторгбанк).

Банковская система других социалистических стран. Опыт СССР в создании социалистич. банковской системы творчески используется другими социалистическими странами с учётом их специфич. условий. В некоторых странах (МНР, Куба, Албания) банковское обслуживание всего хозяйства, включая внешние экономич. отношения страны, сосредоточено в едином гос. (национальном) Б. В Республике Куба Нац. банк объединён с финанс. органами и выполняет функции не только банковского, но и финанс. гос. аппарата. Это связано с тем, что значит. часть пром. предприятий находится на т. н. полусметном финансировании и Нац. банк осуществляет безвозвратное финансирование за счет гос. бюджета.

В Китае банковское обслуживание х-ва осуществляет единый общегос. Б. (Народный банк), но выделены спец. Б. для внеш. торговли страны.

В Венгрии, ДРВ, ГДР, КНДР, Румынии и Чехословакии, кроме общегос. Б., выделены, как и в СССР, Б. для внеш. торговли и Б. капитальных вложений (строительные или инвестиционные). В ГДР, Болгарии и в Польше имеются также специализированные Б. для обслуживания с. х-ва (Болгарский пром. банк и Болгарский земледельческий и торговый банк в Болгарии, Немецкий крестьянский банк в ГДР и С.-х. банк в Польше).

В нек-рых социалистич. странах (ДРВ, ГДР, Югославия, Польша) для обслуживания единоличных крестьянских х-в используется кредитная кооперация. Особенно большое распространение имеет кре-

дитная кооперация в Польше. В ГДР наряду с с.-х. кредитной кооперацией (крестьянские торг.-кредитные кооперативы) для обслуживания ремесленников и промысловой кооперации используется спец. форма кредитной кооперации — т. н. ремесленно-промысловые Б., представляющие собой паевые товарищества ремесленников. Сберегат. кассы, обслуживающие население в СССР, МНР, Чехословакии, Кубе, Албании, Китае, входят в систему центр. гос. (национального, народного) Б. В других социалистич. странах сберегат. кассы представляют собой самостоят. систему, подчинённую Мин-ву финансов страны. В Венгрии, ГДР и Румынии сберегат. кассы, кроме обычных операций, предоставляют населению ссуды на жилищное стр-во и потребительский кредит.

Существенно отличается своей организац. структурой и методами работы кредитная система Югославии. Она состоит из общегос. Народного банка Югославии, деловых Б., сберегат. касс и кредитной кооперации. Народный банк, как правило, производит кредитное, расчётное и кассовое обслуживание не непосредственно хоз. орг-ций, а деловых Б. Последние являются хоз. органами, учреждаемыми предприятиями и общественно-политич. содружествами (федерацией, республиками, общинами) на паевых началах. Деловые Б. (в 1968 их было св. 170) подразделяются на инвестиционные и коммерческие. Допускается коммерч. кредитование по сделкам между предприятиями. Одна из особенностей кредитной системы Югославии — широкое использование ссудного процента в качестве регулятора кредитных вложений.

Повышение роли банковского кредита. В условиях проводимых с середины 60-х гг. в СССР и др. социалистич. странах экономич. реформ усиливается процесс концентрации в Б. гос. фондов краткосрочного и долгосрочного кредитования нар. х-ва; значительно расширяются границы банковского кредитования; совершенствуются методы кредитного и расчётного обслуживания хозяйства; активизируется использование кредита как орудия стимулирования произ-ва и контроля рублём, что повышает роль кредита Б. в социалистич. х-ве. Укрепление собственной финанс. базы предприятий позволяет увеличить гос. ссудные фонды путём аккумуляции Б. ден. средств, оставляемых в распоряжении предприятий.

В СССР расширение границ банковского кредита осуществляется прежде всего по линии кредитования капитальных вложений. На совр. этапе коммунистич. строительства банковский кредит наряду со средствами гос. бюджета становится одним из гл. источников обеспечения капитальных вложений ден. ресурсами. Безвозвратное бюджетное финансирование капитальных работ по расширению и реконструкции действующих предприятий уступает место долгосрочному кредитованию. За счёт банковского кредита и предусмотренных финанс. планом собственных средств пром-сти осуществляется в соответствии с централизованным планом стр-во тех новых предприятий, по к-рым капитальные вложения могут быть возмещены в срок до 5 лет с момента ввода предприятий в эксплуатацию. Переход от бюджетного финансирования к долгосрочному кредитованию указанных объектов призван стимулировать ускорение ввода в эксплуатацию новых мощностей, экономически эффективное использование средств на капитальные вложения, поскольку кредитный метод предусматривает полное их возмещение в установленный планом срок.

В значительно бо́льших масштабах, чем до экономич. реформы, предоставляется банковский кредит на внедрение новой техники, механизацию, совершенствование и расширение произ-ва, на осуществление мероприятий по повышению качества, надёжности и долговечности изделий, на затраты по выпуску новой продукции и т. д. Расширяются также границы банковского кредитования оборотных средств, прежде всего за счёт дальнейшего распространения кредитования постоянных (нормативных) затрат произ-ва в несезонных отраслях пром-сти. Это укрепляет кредитные связи Гос. банка с ведущей отраслью экономики — тяжёлой пром-стью.

Новым в кредитных отношениях Гос. банка с пром-стью выступает замена бюджетного финансирования недостатка собственных оборотных средств банковским кредитом на срок до 2 лет.

При всём многообразии конкретных форм изменений в работе Б., к-рые проводятся в связи с экономич. реформами в разных социалистич. странах, эти изменения имеют следующие общие черты: повышение роли банковского кредита в расширенном воспроизводстве осн. фондов путём перехода от бюджетного финансирования к банковскому кредитованию части капитальных вложений, гл. обр. на реконструкцию и расширение действующих предприятий и быстроокупаемое стр-во новых предприятий; дальнейшее расширение границ банковского кредитования оборотных средств; усиление кредитования с. х-ва, в первую очередь мероприятий по интенсификации с.-х. произ-ва; развитие прогрессивных методов кредитования, позволяющих банковскому кредиту обеспечить ден. средствами бесперебойность расширенного социалистич. воспроизводства на всех его стадиях. Одновременно банковский кредит получает большую гибкость, эластичность, манёвренность, активизируется использование кредита и ссудного процента в качестве важных рычагов материального стимулирования и экономич. воздействия на работу предприятий с целью повышения эффективности обществ. производства, развивается принцип демократич. централизма в банковском деле, в частности расширяются права низовых банковских учреждений в области планирования и маневрирования кредитами.

Вместе с тем преодолеваются элементы администрирования в банковском контроле за работой предприятий, получают всемерное развитие экономические методы банковского контроля в процессе кредитного, расчётного и кассового обслуживания хозяйства; повышается уровень экономич. работы Б., совершенствуется и научное обоснование планирования кредита и ден. обращения. Изменения, вносимые в работу Б., органически связаны со всеми элементами проводимых в СССР и ряде других социалистич. стран экономических реформ, с переводом предприятий на полный хоз. расчёт, с новым порядком производственно-хоз. планирования, распределения прибыли, расчётов предприятий с гос. бюджетом и формирования оборотных средств, с пересмотром оптовых цен и т. д. Всё это осуществляется в СССР в соответствии с решениями Сентябрьского (1965) пленума ЦК КПСС и 23-го съезда КПСС. Работа Б. призвана служить лучшему использованию денег, кредита, ссудного процента для стимулирования роста эффективности обществ. производства.

Банковская система играет важную роль в расширении экономич. сотрудничества социалистич. стран. На первом этапе развития мировой социалистич. системы сотрудничество между Б. выражалось в кредитных, расчётных и валютно-кассовых связях, во взаимопомощи и обмене опытом в банковском деле. На современном этапе появилась новая, более высокая форма межбанковского сотрудничества. С 1 янв. 1964 в Москве начал функционировать *Международный банк экономического сотрудничества* (МБЭС), учреждённый социалистич. странами — членами СЭВ. Осуществляя кредитные, расчётные, депозитные и валютные операции, МБЭС содействует дальнейшему расширению экономич. связей между социалистич. странами.

М. С. Атлас.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1, отдел 5; Ленин В. И., Империализм как высшая стадия капитализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; его же, Грозящая катастрофа и как с ней бороться, там же, т. 34; его же, Тезисы банковой политики, там же, т. 36; Программа КПСС, М., 1966; ч. II, раздел 1, п. 3; Аникин А. В., Кредитная система современного капитализма, М., 1964; Бортник М. Ю., Денежное обращение и кредит капиталистических стран, М., 1967; Брегель Э. Я., Кредит и кредитная система капитализма, М., 1948; Трахтенберг И. А., Денежные обращение и кредит при капитализме, М., 1962; Фрей Л. И., Современные банковские системы Англии, США, Франции и ФРГ, 2 изд., М., 1958; Шенаев В. Н., Банки и кредит в системе финансового капитала ФРГ, М., 1967; Кредитно-денежная система СССР, М., 1967; Денежное обращение и кредит СССР. Учебник, М., 1966; Атлас М. С., Развитие банковских систем стран социализма, М., 1967; Финансы и кредит СССР, М., 1968; Шенгер Ю. Е., Очерки советского кредита, М., 1961; Яворский В., Кредитная система народной Польши, М., 1961; Расторгуев В. С., Финансы и кредит Демократической республики Вьетнам. М., 1965; Досталь А., Социалистическое преобразование и развитие денежно-кредитной системы Чехословакии, М., 1967.

БА́НКИ в дореволюционной России начали создаваться с 50-х гг. 18 в. феод.-крепостнич. государством. Эти Б. до сер. 19 в. не столько способствовали развитию капиталистич. отношений, сколько укреплению крепостнич. хозяйства. Осн. функцией Б. дореформ. России было предоставление ссуд помещикам. Такие операции проводились Банком для дворянства (1754—86), Гос. заёмным банком (1786—1860) и др. Кредитование торговли (главным образом внешней) проводилось в неизмеримо меньших размерах. Торг.-пром. деятельность кредитовали: банк при Коммерц-коллегии (1754—82), Учётные конторы (1797 — 1817), Коммерческий банк (1818—60), а также Астраханский банк (1764—1821). В 1-й пол. 19 в. система Б., оставаясь неизменной, состояла из Гос. заёмного и Гос. коммерч. Б. в Петербурге, Петерб. сохранной казны, Моск. сохранной казны и Приказов обществ. призрения в губ.

городах. Монополизация гос-вом кредита, господство крепостнич. системы, сковывавшей возможность превращения «праздно-лежащего» капитала в функционирующий, привели к накоплению в казённых Б. больших ден. вкладов (295 млн. руб. серебром в 1833, 970 млн. руб. серебром в 1859). Помимо выдачи долгосрочных ссуд помещикам, вклады (с 10-х гг. 19 в.) использовались правительством в качестве займов, составляя подавляющую часть внутр. гос. долга. Накануне реформы 1861 правительство было вынуждено ликвидировать все перечисленные Б. Это способствовало развитию системы капиталистич. Б. в России.

В 1860 был учреждён Гос. банк, ставший крупнейшим коммерч. Б. страны, а с 1896—97, после ликвидации бум. денег и введения золотой валюты,— центр. эмиссионным Б. России. В 60-х гг. учреждаются различные коммерч. и земельные Б. В России сложилась капиталистич. кредитная система (табл. 1).

Табл. 1. — Число банков и филиалов, ресурсы и вложения коммерческих банков России (к 1914)

	Гос. банк	Акц. банки	Об-ва взаимного кредита	Гор. банки	Всего
Число банков	1	50	1108	317	1476
Число филиалов (в т. ч. за границей)	136	778	—	—	914
Капиталы (млн. руб.)	55	846	150	60	1111
Текущие счета и вклады (млн. руб.)	277	2576	595	198	3646
Осн. пассивы (все ресурсы) (млн. руб.)	1283	4632	745	258	6918
Осн. активы (вложения) (млн. руб.)	1179	4914	865	245	7203

К началу 1-й мировой войны среди коммерч. Б. центр. место занимали Гос. банк и акц. коммерч. Б. Имелось много Б., кредитовавших в основном средние слои торг.-пром. буржуазии, в виде обществ взаимного кредита, а также гор. общественных Б., принадлежавших местным самоуправлениям. Акц. коммерч. Б. к 1914 вложили огромные средства в кредитование торговли, финансирование пром. и др. предприятий. Концентрация капиталов в акц. коммерч. Б. была чрезвычайно высокой и превосходила уровень, достигнутый в гл. капиталистич. странах.

Крупнейшие акц. Б. превратились в монополистов, хозяев внутр. ден. рынка и петерб. фондовой биржи, в гл. посредников между заграничными ден. рынками и рус. предприятиями. Они играли активную роль в образовании и укреплении синдикатов и трестов в России. Во время пром. подъёма 1909—13 банковские монополии вложили сотни млн. руб. в расширение крупных предприятий, особенно тяжёлой пром-сти. Напротив, в годы 1-й мировой войны финансирование пром-сти, переключившейся на воен. поставки, велось в основном казначейством. В связи с этим паразитизм рус. банковских монополий резко усилился, они использовали свои ресурсы на финансирование воен. расходов гос-ва, разнузданную спекуляцию товарами и акциями, а также для расширения контроля над разными предприятиями. Контроль или влияние крупных банковских монополий к 1917 распространялись на 468 пром. и непром. предприятий с капиталом в 2,17 млрд. руб., что составляло 19% к числу всех акц. предприятий и 44% к их капиталу. Особенно значительным было влияние Б. в металлургии, машиностроении, нефт. и цементной, сах. и таб. пром-сти, в частном ж.-д. и водном транспорте. Крупнейшие рус. Б. были тесно связаны с проникавшими в Россию иностр. финанс.-капиталистич. группами и важнейшими франц. и герм. Б. Последним принадлежала в нек-рых ведущих рус. Б. значит. часть их акц. капитала.

Акц. коммерч. Б. пользовались правительств. поддержкой. Учреждение новых акц. Б. жёстко ограничивалось правительством. В разное время в России действовал всего лишь 91 акц. коммерч. Б., тогда как в др. капиталистич. странах — сотни, а в США — тысячи. Такая политика правительства ускоряла централизацию капиталов в существующих Б., а с наступлением империализма способствовала усилению процессов монополизации кредита (табл. 2).

Земельный кредит в России был представлен двумя гос. Б.— Дворянским и Крестьянским (на их долю в 1914 приходилось св. 60% заложенных с.-х. земель), 8 местными дворянскими Б., 10 акц. земельными Б. и 36 гор. кредитными об-вами. Всеми земельными Б. было выпущено к 1914 на 5,4 млрд. руб. закладных листов (вид долгосрочных облигаций, с помощью к-рых ипотечные Б. привлекали средства капиталистов) и предоставлено долгосрочных ссуд на 5,3 млрд. руб., из них св. 3,6 млрд. руб. было выдано под залог с.-х. земель, в т. ч. до 60% получено помещиками, а 40% направлено через Крест. банк на финансирование покупок помещичьих земель кулацко-зажиточной верхушкой деревни по завышенным ценам (см. *Столыпинская аграрная реформа*). Потребность деревенских верхов в с.-х. производственном кредите удовлетворялась

Табл. 2. — Основные показатели развития акционерных коммерческих банков России (к 1914; млн. руб.)

	Число банков	Число филиалов	Все собственные капиталы	Осн. пассивы (без переучёта)	Осн. активы	В том числе		Осн. активы в % к итогу	Акц. капитал в 1917
						вексельные и подтоварные кредиты	финансирование разных предприятий		
Петербургские	13	574	545	3310	3476	1377	1594	71	
Московские	8	145	152	742	812	500	222	16	
Провинциальные	29	59	149	580	626	308	203	13	
Итого	50	778	846	4632	4914	2185	2019	100	754
Из них крупнейшие:									
Русско-Азиатский банк	1	102	78	629	672	258	333	13,8	55
Петербургский междунар. коммерч. банк	1	56	79	462	488	144	275	10,0	60
Азовско-Донской коммерч. банк	1	73	92	388	398	173	184	8,1	60
Русский для внеш. торговли банк	1	76	67	401	431	187	144	8,8	60
Русский торг.-пром. банк	1	111	44	364	376	178	119	7,7	35
Итого	5	418	360	2244	2365	940	1055	48,4	270
Менее крупные банки:									
Волжско-Камский коммерч.банк	1	60	38	315	321	179	93	6,5	21
Сибирский торг. банк	1	57	36	246	237	116	101	4,8	25
Московский купеческий банк	1	7	30	215	231	147	55	4,7	20
Соединённый банк	1	80	35	204	224	143	64	4,6	40
Петербургский частный коммерч. банк	1	1	44	170	174	65	102	3,5	40
Петербургский учётный и ссудн. банк	1	6	30	163	166	42	103	3,4	30
Итого	6	211	213	1313	1353	692	518	27,5	176

т. н. крест. обществ. учреждениями и земскими кассами мелкого кредита, а гл. обр.— ссудо-сберегат. и кредитными товариществами (кредитной кооперацией). Таких учреждений и товариществ в 1914 было 18 тыс. с 645 млн. руб. выданных ссуд. Сберегат. кассы в России принадлежали гос-ву, причём правительство использовало вклады (к 1914—1,7 млрд. руб.) для вложения в гос. облигации и закладные листы государственных земельных Б.

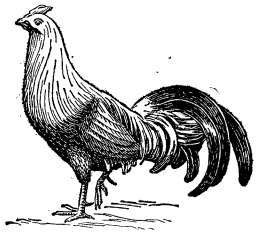
В ходе Великой Октябрьской социалистич. революции 25 окт. (7 нояб.) 1917 Красная Гвардия и революц. солдаты овладели Гос. банком, к-рый перешёл в собственность Сов. государства. Гос. земельные Б. были упразднены декретом СНК 25 нояб. (8 дек.) 1917; декретом ВЦИК от 14(27) дек. 1917 национализировались и сливались с Гос. банком все частные Б., а банковское дело объявлялось гос. монополией.

Лит.: Боровой С. Я., Кредит и банки России. (Середина XVII в.—1861 г.), М., 1958; Грановский Е. Л., Монополистический капитализм в России, Л., 1929; Ронин С. Л., Иностранный капитал и русские банки (до 1917), М.— Л., 1926; Гиндин И. Ф., Банки и промышленность в России, Л., 1927; его же, Русские коммерческие банки. Из истории финансового капитала в России, М., 1948; Бовыкин В. И., Банки и промышленность России накануне первой мировой войны, в сб.: Исторические записки, т. 64, [М.], 1959; Гиндин И. Ф., Шепелев Л. Е., Банковские монополии в России накануне Великой Октябрьской социалистической революции, там же, т. 66, [М.], 1960; Вдовин В. А., Крестьянский поземельный банк (1883—1895), М., 1959; Бовыкин В. И., Зарождение финансового капитала в России, М., 1967.

И. Ф. Гиндин.

БА́НКИ медицинские, круглые небольшие стеклянные стаканы с утолщёнными гладкими краями и расширенным дном, ёмкостью 30—70 *см*³. Присасываясь к коже, Б. вызывают в толще кожи застой крови и кровоизлияния, что способствует разрешению и рассасыванию при воспалит. процессах в подлежащих органах и тканях. Чтобы Б. присосались к коже, воздух в них разрежают внесением на очень короткое время смоченного в спирте или эфире зажжённого кусочка ваты, намотанной на палочку. После удаления зажжённой ваты Б. быстро приставляют к коже всей окружностью. Б. применялись ещё в древности: употреблялись различной формы и размера сосуды из металла, стекла, полые рога и др.; при этом разрежение воздуха в Б. достигалось нагреванием или отсасыванием его из Б. Назначают Б. при воспалит. процессах в лёгких, бронхах, плевре, при застоях крови в лёгких, при невралгиях, миозитах и др. заболеваниях.

БАНКИ́ВСКИЙ ПЕТУ́Х (Gallus gallus), птица рода диких, или гребенчатых, кур. Является, как установил Ч. Дарвин, родоначальником домашних кур. Распространён на юге и востоке Индостана, в Юго-Вост. Китае (Юньнань, Гуанси, о. Хайнань), Индокитае, о-вах Малайского архипелага. На Филиппинские о-ва, Новую Гвинею, о-ва Общества, Маркизские, Фиджи, Новые Гебриды и др. был, вероятно, завезён человеком, а позднее вновь одичал. Б. п.— небольшая птица (самцы весят 900—1250 *г*, самки—500—750 *г*). Окраска самца красновато-золотистая на спинной стороне, черновато-бурая — на брюшной; окраска самки буроватая. Местообитание — лесные и кустарниковые джунгли в горах и на равнинах. Ночует и отдыхает на деревьях. Гнездится на земле. Кормится зёрнами, семенами, плодами и мелкими беспозвоночными. Дикие Б. п. легко приручаются. Одомашнение Б. п. про-



изошло в Индии около 3000 лет до н. э. Отсюда домашние куры, видимо, через Иран проникли в Европу. Три родственных вида диких кур населяют запад и юг Индии, Цейлон, Яву и нек-рые мелкие острова близ Явы.

Лит.: Delacour J., Pheasants of the world, L., 1951.

БАНКИ́РСКИЕ ДОМА́ (конторы), частные банковские предприятия, принадлежащие отдельным банкирам или группе банкиров (партнёров), объединённых в товарищества с неограниченной ответственностью. Нередко партнёрство является формальным, т. к. в нём участвуют лишь члены семьи, родственники или служащие банкира. Б. д. являются порождением капитализма; нек-рые из них возникли из ростовщичества в условиях мануфактурной стадии капитализма — в Италии (14 в.) и Англии (17 в.). Сравнительно небольшие депозитные Б. д., занимавшиеся приёмом вкладов и учётом векселей с развитием капитализма и усилением акц. капитала, постепенно исчезают. И, наоборот, крупные Б. д. получают всё большее (часто международное) значение, занимаясь не только внутр. кредитными операциями и биржевой спекуляцией, но и выступая посредниками в выпуске внешних гос. и гарантированных гос-вом займов. Они участвуют в размещении акций и облигаций различных компаний, кредитовании внеш. торговли, в валютных операциях. Изменение характера операций крупных Б. д. явилось результатом их приспособления к новым условиям монополистич. капитализма. Часть Б. д. превратилась в акц. банки, в к-рых прежним владельцам Б. д. принадлежит контрольный пакет акций. Процесс концентрации банков в эпоху империализма сопровождается сокращением числа и уд. веса Б. д. Так, в США число Б. д. составляло в 1903 более 3000 (с 584 млн. долл. активов — по 18 штатам), а к 1962 упало до 80 (с 383 млн. долл. активов — по всем штатам), что не превышает 1% активов всех банков страны. В Англии депозитных Б. д. в 1890 насчитывалось более 100, а к 1968 сохранился лишь один. В Германии в 1933 было 709 Б. д., а в 1965 в ФРГ — 206, причём их уд. вес в общей массе активных операций составлял 7,5%. Характерна история Б. д. Морганов (США), к-рый в 1933 был разделён на 2 банка — депозитный, слившийся с моргановским акц. банком «Гаранти траст компани» в гигантский депозитный банк «Морган гаранти траст компани», и инвестиционный Б. д.— «Морган, Стэнли энд компани», играющий ведущую роль в посредничестве при размещении ценных бумаг и в биржевой спекуляции. Один из крупнейших европ. Б. д. банк «Ротшильд фрер» (Франция) в 1967 превратился в акц. банк, контроль над к-рым сохранён в руках финанс. группы Ротшильд. Значительная группа Б. д. наз. эмиссионными домами, т. к. выступает посредниками в эмиссии ценных бумаг. В Англии существует (1970) 53 эмиссионных Б. д., из них 17 крупнейших, наз. акцептными, или «купеческими», Б. д., занимаются финансированием внеш. торговли (путём акцепта коммерч. векселей), валютными операциями и т. д. Влиятельный англ. Б. д. «Ротшильд и сыновья», хотя и остаётся до сих пор Б. д., но гл. его операцией является посредничество в эмиссии ценных бумаг. В ФРГ наиболее влиятелен Б. д. «Пфердменгес», связанный с Тиссеном; сохранился и основанный в 1846 Б.д. «Братья Шрёдер» (был банкиром Гитлера), партнёрами к-рого ныне являются бароны фон Шрёдеры. Родственные Шрёдерам банки имеются в Англии — «Генри Шрёдер Ваг энд компани» и в США — «Генри Шрёдер банкинг корпорейшен». Эта междунар. банковская группа — одна из наиболее реакц. групп финанс. капитала, к-рая во время 2-й мировой войны пыталась примирить США и Англию с фашистской Германией, с тем чтобы эти страны совместно действовали против СССР. К влиятельным Б. д. относятся «Братья Лазар» (во Франции, Англии, США), «Де Нефлиз, Шлюмберже, Малле э компани» (Франция), «Диллон, Рид энд компани», «Кун, Леб энд компани», «Гарриман, Рипли энд компани» (США).

Крупнейшие Б. д. входят в состав финанс. олигархии, они тесно связаны с правительствами. Как правило, деятельность Б. д. протекает скрытно, так как они не обязаны публиковать свои балансы.

Лит. см. при статье *Банки.*

М. Ю. Бортник.

БАНКНО́ТЫ, то же, что *банковские билеты.*

БА́НКО, строительный материал из смеси глины с соломой (см. *Саман*), распространённый в р-нах тропич. Африки. Из Б. строятся хижины, мечети.

БА́НКОВИЧ (Банковић) Андра (27.10. 1857, Ягодин, Сербия,— 18.11.1911, Белград), деятель сербского рабочего движения. По профессии столяр. Работая за границей (в Австро-Венгрии, Франции, Швейцарии, России), познакомился с социалистическими учениями. Высланный царскими властями из Польши (1886), возвратился на родину, где вместе с М. Ценичем основал «Ремесленное об-во» (1887). В 1889 руководил забастовкой железнодорожников г. Ниша. В 1896 Б. делегат 4-го (Лондонского) конгресса 2-го Интернационала. В 1897 был инициатором издания «Радничке новине» — органа серб. с.-д. С 1903 в эмиграции. Возвратившись на родину (в 1908 или 1909), участвовал в работе серб. с.-д. партии. В 1909 был делегатом 1-й Балканской с.-д. конференции.

Лит.: Димитријевић С., Андра Д. Банковић, «Историски гласник», 1951, № 1—2.

БА́НКОВСКАЯ ТА́ЙНА, сохранение сведений об операциях, счетах и вкладах клиентов банка и других кредитных учреждений. Обеспечение Б. т.— обязанность кредитных учреждений, к-рые выдают справки об операциях, счетах и

вкладах лишь в случаях, указанных в законе. В СССР правом получать такие справки пользуются сами владельцы счетов (вкладов), их представители и вышестоящие организации, а также судебные, следственные и финанс. органы (последние — лишь по операциям и счетам юридических лиц). Уставы банков и сберегательных касс в СССР предусматривают обязанность служащих этих учреждений хранить тайну по операциям, счетам и вкладам.

БА́НКОВСКИЕ БИЛЕ́ТЫ, банкноты, кредитные знаки денег, выпускаемые эмиссионными банками и замещающие металлич. деньги в качестве средства обращения и платежа (см. *Деньги*). Необходимость выпуска Б. б. была обусловлена развитием капиталистич. пром-сти, торговли и кредита. С ростом производства и товарооборота металлич. деньги стали частично заменяться коммерч. векселями (долговыми обязательствами отд. капиталистов). Однако обращение частных коммерч. векселей постепенно было заменено Б. б., являвшимися векселями банкиров. Последние выпускали их в порядке учёта коммерч. векселей, причём они стали обращаться в качестве кредитных денег. Эти Б. б. подлежали оплате по предъявлению их, поэтому банкиры должны были иметь, кроме вексельного, также и металлич. покрытие своих Б. б. Эмиссия Б. б. первоначально осуществлялась любым банком, но множественность Б. б. в обращении, полное или частичное их обесценение из-за недостаточного обеспечения и частых банкротств отд. банкиров тормозили развитие капиталистич. производства. Это требовало введения гос. регулирования эмиссионного дела. Б. б., эмиссия к-рых регламентируется гос-вом, впервые были выпущены при учреждении Банка Англии (1694). Они приобрели силу законного платёжного средства, т. е. превратились в нац. деньги, в 1833. Во Франции Б. б. стали видом общенац. ден. знаков в 1800—03, в Германии (Пруссии) — в 1846, в Голландии — в 1814—30. Но во многих гос-вах эмиссия Б. б. была децентрализована, а Б. б. выпускались только крупнокупюрные. Вплоть до 2-й пол. 19 в. банкнотное обращение было развито слабо и обслуживало гл. обр. расчёты между капиталистами.

С сер. и в течение 2-й пол. 19 в. складывается система регулирования эмиссии Б. б., отвечающая требованиям капиталистич. производства. Б. б. стали использоваться не только в сфере оптового оборота, но и как средство платежа при выплате заработной платы и как средство обращения в розничном товарообороте. Если в порядке учёта векселей выпускалось Б. б. больше, чем требовалось для обращения, то излишние Б. б. возвращались в банк, к-рый должен был обменивать их на золото. В Англии в 1844 был принят акт Роберта Пиля, согласно к-рому каждый Б. б. сверх лимита в 14 млн. ф. ст. должен был обеспечиваться золотом на 100%. В Германии до 1-й мировой войны 1914—18 золотое обеспечение Б. б. было установлено в размере $^1/_3$ суммы эмиссии, а после войны они обеспечивались золотом и иностр. валютой в размере 40% эмиссии. В России законом от 29 авг. 1897 было установлено, что при сумме эмиссии 600 млн. руб. обеспечение золотом должно составлять 50%, а сверх 600 млн. руб.—100%. В США в 1913 Б. б. обеспечивались золотом на 40%.

Превращение Б. б. в законное платёжное средство позволяло гос-ву в случае необходимости использовать эмиссию Б. б. для покрытия своих расходов. Эмиссионные банки получали разрешение выпускать Б. б., обеспеченные не золотом и товарными векселями, а облигациями гос. займов и освобождались от обязательства размена Б. б. на золото. Тем самым фактически Б. б. превращались в гос. бум. деньги с принудительным курсом (см. *Деньги бумажные*). Это обычно происходило в период войн, особенно в годы 1-й и 2-й мировых войн. После 1-й мировой войны было восстановлено отвечающее условиям мирного развития банкнотное обращение, но размеры непокрытой золотом эмиссии банкнот были значительно увеличены (в Англии — до 260 млн. ф. ст., во Франции был введён безлимитный выпуск Б. б.), и Б. б. стали разменяваться не на золотые монеты, а на золото в слитках либо на иностр. валюту, к-рая, в свою очередь, обменивалась на золото.

С начала мирового экономич. кризиса 1929—33 во всех капиталистич. странах размен Б. б. на золото был вновь прекращён, что явилось специфич. проявлением общего кризиса капитализма в ден. сфере. Неразменные Б. б. являются дефектными банкнотами. Они либо занимают промежуточное положение между настоящими банкнотами и бумажными деньгами (когда они выпускаются для кредитования товарооборота), либо фактически перерождаются в бум. деньги, когда их эмиссия производится для финансирования непроизводит. расходов бурж. гос-ва, покрытия бюджетных дефицитов, финансирования капиталовложений.

После 2-й мировой войны 1939—45 лишь в нек-рых гос-вах (Бельгия, Голландия, Пакистан, ЮАР) продолжают действовать законы, определяющие размер обязательного обеспечения Б. б. золотом. В большинстве же капиталистич. стран нормы обеспечения Б. б. золотом совсем не установлены или имеют чисто формальное значение. Обеспечением Б. б. в основном являются иностр. валюта и др. девизы, а также гос. ценные бумаги и в незначительной части — коммерч. векселя (напр., во Франции и ФРГ — наряду с золотом девизы, векселя и гос. ценные бумаги, в Италии — гос. ценные бумаги и девизы, в Голландии — золото и девизы). В ряде стран (Мексика, Индонезия и др.) обеспечением эмиссии Б. б. служат также и их активы в *Международном валютном фонде*. Размена Б. б. на золото для частных лиц не существует ни в одной стране, и лишь центр. банки могут (причём только в США) получать золото в обмен на долларовые Б. б. и др. долларовые обязательства. В ряде стран введена обратимость (конвертабельность) нац. Б. б. на валюту др. стран, а во мн. капиталистич. странах Б. б. либо неконвертабельны, либо их конвертабельность ограничена.

В США по закону 1945 норма золотого обеспечения Б. б. была установлена в 25%, в остальной части эмиссия обеспечивалась гос. ценными бумагами и в небольшой части векселями. В 1968 в связи с валютным кризисом и угрозой девальвации доллара в США было полностью отменено обеспечение Б. б. золотом. В Англии эмиссия банкнот связана в основном с регулированием гос. долга. В 1954 законом установлена макс. сумма эмиссии Б. б. в 1575 млн. ф. ст. По соглашению с казначейством разрешается её превышение, однако это должно каждые 2 года подтверждаться законом. В Индии законом 1957 золото-валютное обеспечение Б. б. фиксировано в размере 200 крор (из них золотое — 115 крор, в остальной сумме Б. б. покрываются девизами, гос. ценными бумагами, векселями). Инфляция в совр. условиях во всех капиталистич. странах, как правило, осуществляется в форме эмиссии неразменных Б. б.

В социалистич. странах Б. б.— гос. кредитные деньги, эмиссия к-рых осуществляется планомерно в порядке краткосрочного кредитования нар. х-ва и в соответствии с потребностями товарооборота в наличных деньгах на основе кредитных и кассовых планов. Осн. обеспечением Б. б. являются принадлежащие гос-ву товарные массы, к-рые служат материальным покрытием всех выпускаемых в обращение ден. знаков. Кроме того, Б. б. социалистич. стран имеют и золото-валютное обеспечение (напр., в СССР Б. б. на 25% обеспечиваются золотом и драгоценными металлами). В нек-рых социалистич. странах (СССР, Румыния) наряду с Б. б. обращаются и казначейские билеты, к-рые, однако, не служат источником покрытия гос. расходов и эмитируются в таком же порядке, как и Б. б. *З. В. Атлас.*

БА́НКОВСКИЙ КАПИТА́Л, 1) совокупность ден. капиталов (банковских ресурсов), к-рыми оперируют капиталистич. банки; образуют всю сумму пассива их баланса. Б. к. включает: собственные средства (акц. капитал, резерв и собственный капитал банкира); привлечённые средства (вклады пром. предприятий — у депозитных или коммерч. банков; банковские облигации или закладные листы — у банков долгосрочных вложений; мелкие вклады — у сберегат. касс и банков). 2) Собственный капитал банков, состоящий для банкира (или банкирского дома) из принадлежащих ему средств, а для акц. банка — из выручки от размещения банковских акций. Б. к. приносит его владельцу банковскую прибыль, норма к-рой равна средней, аналогично пром. и торговой прибыли. Таким образом, Б. к. относится к функционирующему предпринимательскому капиталу, в отличие от *ссудного капитала* — капитала собственности. В условиях домонополистич. капитализма Б. к. был обособлен от пром. капитала и обслуживал последний краткосрочными кредитными и расчётными операциями. В эпоху империализма монополистич. Б. к. сращивается с монополистич. пром. капиталом, в результате чего образуется *финансовый капитал.*

Лит. см. при ст. *Банки.*

БА́НКОВСКОЕ ПРА́ВО, совокупность правовых норм, регулирующих деятельность банков, отношения между ними и клиентами (организациями и гражданами, обслуживаемыми банком).

Советское Б. п. содержит нормы, регулирующие деятельность банка как органа гос. управления, т. е. нормы, определяющие порядок осуществления кредитного и кассового планирования, банковского контроля за хозяйственной и финанс. деятельностью социалистич. организаций, а также нормы, регу-

лирующие отношения, возникающие в процессе кредитования, расчётов, выдачи наличных денег и собирания (инкассации) денежной выручки, приёма вкладов и совершения иных операций по поручению клиентов. Первые составляют часть предмета советского административного (финансового) права, а нормы, связанные с вкладами граждан,— советского гражданского права, поэтому Б. п. является не самостоят. отраслью сов. права, а комплексной подотраслью, содержащей нормы различных отраслей права, объединённых общей целью — регулированием деятельности банка. Нормы Б. п. регулируют также организацию и структуру системы кредитных учреждений СССР, основные принципы их деятельности, организацию ден. обращения, порядок открытия расчётных, текущих и иных счетов и вкладов и ведения операций по ним, организацию и осуществление операций по финансированию капитальных вложений, кассовому исполнению гос. бюджета СССР, операций с иностр. валютой и драгоценными металлами.

Основные принципы советского Б. п.: осуществление социалистич. гос-вом через банки плановой аккумуляции, распределения и использования ден. ресурсов, необходимых для выполнения его функций и задач; закрепление и развитие товарно-ден. отношений в соответствии с новым содержанием, присущим им в период социализма; правовое регулирование деятельности банков в направлении всемерного содействия развитию социалистич. нар. х-ва, создания материально-технич. базы коммунизма; закрепление правового положения социалистич. банков как органов гос. управления, осуществляющих плановые и контрольные функции, а также как хозрасчётных организаций, производящих кредитные, расчётные, вкладные, валютные операции. Источниками советского Б. п., кроме обычных для сов. права нормативных актов, являются акты (инструкции, правила и т. п.), издаваемые банками на основании и во исполнение действующего законодательства и обязательные для его клиентуры.

Лит.: Гуревич И. С., Очерки советского банковского права, Л., 1959.

Э. Г. Полонский.

БАНКО́К, столица Таиланда; см. *Бангкок.*

БАНКРО́ТСТВО (от итал. bancarotta, букв.— сломанная скамья), в гражд. праве бурж. государств отказ физического или юридического лица (компании, фирмы) платить кредиторам по своим долговым обязательствам по мотивам отсутствия средств.

БА́НКРОФТ (Bancroft) Джордж (3.10. 1800, Вустер, шт. Массачусетс,— 17.1. 1891, Вашингтон), американский политический деятель, дипломат, историк, видный представитель романтич. направления в историографии. В 1845—46 морской министр. Участвовал в подготовке захватнич. войны США против Мексики (1846—48). В 1846—49 посланник в Лондоне, в 1867—74—в Берлине. В 1834—1874 опубликован осн. труд Б.— 10-томная «История Соединённых Штатов». Используя архивные документы, Б. одним из первых в амер. историографии дал элементарную критику источников. Но он ограничил своё исследование чисто политич. проблемами. Работа проникнута идеями национализма и восхваления амер. политич. системы, становление к-рой Б. связывал с религ. концепцией «избранного народа» — поселенцев-пуритан. Б. известен как один из основателей ведущей в амер. историографии 1-й пол. 19 в. т. н. ранней школы.

Соч.: The history of the United States, v. 1—10, Boston, 1834—74.

БА́НКРОФТ (Bancroft), один из центров медеплавильной пром-сти г. Ндола. Ок. 19 тыс. жит. (оценка; из них 17 тыс. африканцев).

«БАНКРО́ФТОВЫ ДОГОВО́РЫ», серия договоров, заключённых США в конце 19 в. с рядом гос-в и направленных на сокращение случаев двойного гражданства и возникающих на этой почве конфликтов (см. *Бипатриды*). Получили назв. по имени Дж. Банкрофта, к-рый, будучи послом США в Берлине (1867—1874), стал инициатором заключения договоров такого типа. Первые «Б. д.» были заключены в 1868 (с Северо-Германским союзом) и в 1869 (с южно-германскими гос-вами) по вопросу о взаимном признании гражданства, приобретённого нем. эмигрантами в США и амер. эмигрантами в Германии (с образованием Германской империи на неё распространилось действие указанных договоров). Согласно «Б. д.», каждая из сторон признавала натурализацию своих граждан на территории другой стороны и отказывалась рассматривать их как своих граждан в том случае, если они прожили там постоянно не менее 5 лет. «Б. д.» содержали также положения о наказании лиц, совершивших перед своим переселением деяния, наказуемые по законам обеих договаривающихся сторон. «Б. д.» послужили образцом для соглашений по вопросам двойного гражданства, заключённых США с Мексикой (19 июля 1868), Бельгией (16 нояб. 1868), Швецией — Норвегией (26 мая 1869), Великобританией (13 мая 1870), Австро-Венгрией (20 сент. 1870) и Данией (20 июля 1878).

БАНКС (Banks), остров на З. Канадского Арктич. арх. Часть терр. Канады. Пл. 64 тыс. *км*². Поверхность — равнины и плато (выс. до 762 *м*), покрытые тундровой растительностью. Населённый пункт — Сакс-Харбор (на Ю.).

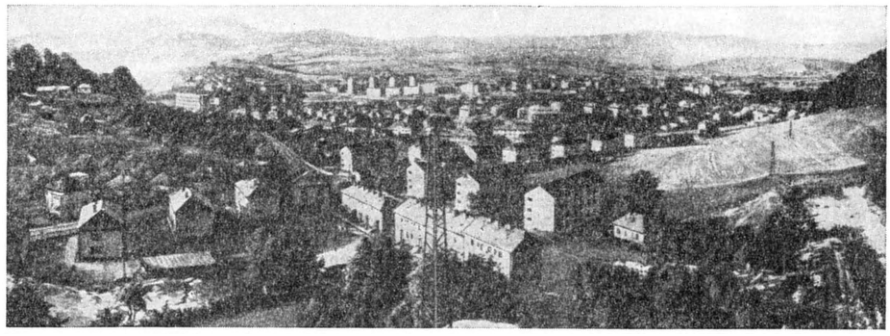
БАНКС (Banks), группа вулканич. островов в юго-зап. части Тихого ок., между о-вами Санта-Крус и Новые Гебриды. Входит в состав совместного владения Великобритании и Франции — *Новые Гебриды.* Пл. ок. 800 *км*². Население ок. 2,5 тыс. чел., полинезийцы. Жаркий, влажный климат. Тропич. растительность. Возделываются кукуруза, кокос. пальма, сах. тростник, бананы. Открыты в 1606 экспедицией П. *Кироса.*

БАНКС (Banks), пролив между о. Тасмания и о-вами Фюрно. Шир. ок. 25 *км.* Глуб. 27—55 *м.* Юж. берег изрезан, окаймлён отмелью, у сев. берегов — подводные рифы. Постоянное течение направлено на В. со скоростью 1 *км/ч*; приливные течения имеют скорость до 6 *км/ч.*

БАНН, б а н (нем. Bann, франц. ban), термин средневекового права (в Зап. Европе), означавший, в частности, право главы государства осуществлять высшую власть: судебную (с у д е б н ы й Б.), военную — собирать ополчение и командовать им (в о е н н ы й Б.), административную в укреплённом месте (б у р г о в ы й Б.) и др. В раннее средневековье Б. принадлежал королю и гос. должностным лицам, в период феод. раздробленности перешёл к отдельным феодалам. В Германии создание (с 10 в.) т. н. о к р у г о в Б. (территория распространения суд.-адм. власти того или иного владетеля) явилось одним из проявлений тенденции к образованию территориальных княжеств.

БАНОВИ́НА, адм.-терр. единица б. Югославского королевства, созданная в соответствии с конституцией 1931. Югославия делилась на 9 Б. (вместо старых 33 областей-жупаний). Б. возглавлялась б а н о м (наместником короля). Б. были ликвидированы после принятия конституции 1946.

БА́НСКА-БИ́СТРИЦА (Banská Bystrica), город в Чехословакии, в Словакии, в излучине Грона, у впадения в него р. Бистрицы. 37,5 тыс. жит. (1967). Машино-



Банска-Бистрица. Общий вид города.

строение и деревообработка, химико-фармацевтич., цем., текст., пищ. (особенно пивоварение) пром-сть. Б.-Б. с 29 авг. по 27 окт. 1944 являлась гл. центром *Словацкого национального восстания 1944.*

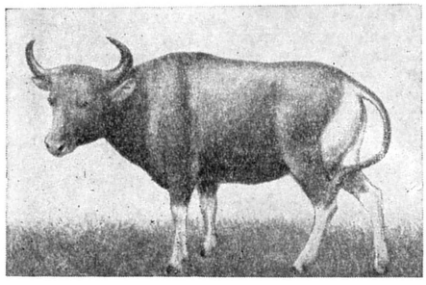
БАНТА́М (Bantam), Б а н т е н, феодальное государство (султанат) на Зап. Яве в нач. 16 — нач. 19 вв. До 1568 Б. вассал Демака. Расцвет Б. приходится на кон. 16 — нач. 17 вв., когда Б. расширил свою терр. завоеваниями на Зап. Яве и Юж. Суматре и превратился в важный центр торговли перцем и посреднич. торговли на архипелаге. В 16 в. вёл борьбу с *Матарамом* за гегемонию на Яве. В нач. 17 в. в Б. появились англ. и голл. фактории. Потерпев поражение в борьбе с голл. агрессией, Б. по договору 1683 стал вассалом голл. Ост-Индской компании и передал голландцам торг. монополию. Крупные антиголл. восстания вспыхивали в Б. в сер. 18 и нач. 19 вв. После оккупации Явы (1811) англичанами сул-

танат Б. в 1813 был ликвидирован. Вернувшиеся в 1816 на Яву голл. власти образовали на терр. бывшего султаната резидентство Бантен. В Республике Индонезии терр. Б. входит в провинцию Зап. Ява.

Лит.: Ali M., Perdjuangan feudal Indonesia, Bandung—Djakarta, 1963; Vlekke B. H. M., Nusantara..., The Hague — Bandung. 1960.

БАНТЕ́Н, феодальное государство на Зап. Яве; см. *Бантам.*

БАНТЕ́НГ (Bibos javanicus), парнокопытное млекопитающее рода лобастых, или широколобых, быков. Длина тела (без хвоста) ок. 2 *м*, высота в холке 1,5 *м*.



Окраска быков серовато-бурая, коров — рыжевато-бурая; на задней части тела широкое светлое поле. Рога длиной 40—50 *см*, у молодых расходятся в стороны, у старых загибаются вверх в виде полулуний. Распространён на п-овах Малакка, Индокитай, на о-вах Малайского арх. (Калимантан, Суматра, Ява, Бали). Живёт небольшими стадами в равнинных и горных лесах (до 2000 *м* над уровнем моря). Численность очень мала. Находится под угрозой истребления. Одомашненная форма Б. — т. н. балийский скот (происходит с о-ва Бали). Продуктивность преим. мясная.

БА́НТИНГ (Banting) Фредерик Грант [14.11.1891, Аллисон (Онтарио),— 22.2.1941, Ньюфаундленд], канадский физиолог. В 1916 окончил Торонтский ун-т, где и работал с 1921 (с 1923 проф.). За открытие и получение в чистом виде *инсулина* (1921—22) Б. (совм. с др.) была присуждена в 1923 Нобелевская пр. Погиб при авиационной катастрофе.

Соч.: The internal secretion of the pancreas, «Journal of Laboratory and Clinical Medicine», 1922, v. 7, № 5; Pancreatic extracts, там же (обе совм. с С. Н. Best).

БА́НТУ, 1) семья языков коренного населения центр. и юж. части Афр. материка. Сев. граница языков Б. проходит примерно по 5° с. ш. от вулкана Камерун на З. до оз. Альберт на В., а затем отклоняется к югу, доходя до 2° ю. ш. у берега Индийского ок. В юго-зап. части материка языки Б. граничат с языками бушменов и готтентотов, распространёнными в юж. части Анголы и в Юго-Зап. Африке. Общее число говорящих на яз. Б.— ок. 83 млн. чел. (1967, оценка).

Все языки Б. имеют сходный морфологич. строй и синтаксис и нек-рую часть общей лексики. Языки Б. агглютинативные с элементами флективности. Фонетич. система характеризуется наличием муз. тонов, имеющих семантич. и грамматич. значение; в большинстве языков 5—7 гласных, слог открытый. Лишь в языках Камеруна и прилегающих районов басс. Конго структура слова нередко имеет согласный исход и очень сложный фонетич. строй. Во мн. языках Б. юго-вост. части (в пределах ЮАР) под влиянием бушменского субстрата встречаются щёлкающие звуки. Характерная черта структуры языков Б.— наличие развитой системы именных грамматич. классов, а также строгая система согласований по именным классам прилагательных, числительных, местоимений и показателей субъекта и объекта в глаголе. Структура глагольного комплекса во всех языках Б. однородна: на первом месте стоит местоименный показатель субъекта, за ним показатель времени, затем местоименный показатель объекта, за к-рым следует глагольная основа; затем — суффиксы производных форм глагола, придающие ему модально-видовой оттенок. Порядок слов в предложении: субъект, глагольный комплекс, объект; определение следует за определяемым. Общепринятой классификации языков Б. ещё нет. Наибольшее науч. значение в сер. 20 в. имеют: классификация, предложенная южноафр. лингвистом К. Доком; классификация, принятая в 4-м т. «Справочника африканских языков» (составлена английской лингвисткой М. А. Брайан); классификация английского лингвиста М. Гатри, в основу к-рой положены исследования неск. сот языков Б. и подсчёты лексики с помощью машинно-вычислит. техники.

Наиболее распространённые из языков Б.: суахили (на нём говорит ок. 50 млн. чел.) в Танзании и сопредельных странах; ньямвези, сукума в Танзании; кикуйю, камба в Кении; конго, нгала (лингала), луба, мбунду в Народной Республике Конго, Демократич. Республике Конго и Анголе; рунди в Урунди; руанда в Руанде; ганда (луганда) в Уганде; группа языков шона в Родезии и Мозамбике; языки коса и зулу в ЮАР; дуала, эвондо (яунде), булу в Камеруне; суто в Лесото и чуана в Ботсване. Сходство всех языков Б. облегчает быстрое распространение языка *суахили*, к-рый становится средством общения населения мн. стран восточной части тропической Африки и признан офиц. языком Танзании.

2) Б. иногда называют все народы, к-рые живут в юж. половине Афр. материка и говорят на яз. Б., что не вполне точно, т. к. при этом смешивается лингвистич. классификация с этнической. Языковое единство не даёт оснований предполагать единое происхождение всех народов, говорящих на яз. Б. В истории изучения языков и культуры Африки встречаются примеры подобного смешения различных принципов науч. классификации. Известна теория англ. этнографа Г. Джонсона, к-рый предполагал, что предки Б. проникли в Центральную Африку из Судана. Англ. этнограф А. Брайант развил эту теорию, доказывая, что Б. представляют собой единую в расовом, культурном и языковом отношениях группу народов. Это упрощённое представление не выдерживает критики. В действительности совр. народы, говорящие на яз. Б., не составляют единой генетически родственной группы. В антропологич. отношении они, как и все коренные народы Африки южнее Сахары, относятся к негроидной расе, в пределах которой различают несколько подрас. Население лесных районов басс. Конго резко отличается от народов, населяющих области Великих озёр, по цвету кожи, по росту и по наличию *прогнатизма*, хотя и те и другие говорят на яз. Б. Велики различия и в культуре: население зап. части басс. р. Конго ближе к народам сев. побережья Гвинейского зал., говорящим на языках др. языковых групп, чем к народам вост. побережья Африки, принадлежащим к той же языковой группе Б., что и народы Конго. Исследования англ. лингвиста М. Гатри показали, что центром распространения языков Б. была область, простиравшаяся от устья р. Конго на В. до о. Занзибар, в пределах к-рой намечалось деление на 2 группы диалектов. В ещё более отдалённые времена языки Б. имели связь с языками атлантич. группы, распространёнными ныне в пределах Гвинейской Республики, Либерии, Сьерра-Леоне, Гвинеи (португальской) и Сенегала.

Лит.: Народы Африки, М., 1954; Африка. Энциклопедический справочник, т. 1—2, М., 1963; Bryan M. A., Bantu languages of Africa, L.— N. Y., 1959; Guthrie M., Comparative Bantu. An introduction to the comparative linguistics and prehistory of the Bantu languages, v. 1, 1967.

Д. А. Ольдерогге.

БАНТЫ́Ш-КАМЕ́НСКИЙ Дмитрий Николаевич [5(16).11.1788, Москва,— 25.1(6.2).1850, Петербург], русский историк. Служил в Коллегии иностр. дел. Изучал рус. архивы под руководством своего отца археографа Н. Н. *Бантыш-Каменского.* В 1825—28 губернатор Тобольской, в 1836 — Виленской губ. Осн. соч. Б. [«История Малой России» (1822), «Словарь достопамятных людей русской земли» (т. 1—8, 1836—47), «Биографии российских генералиссимусов и генерал-фельдмаршалов» (1840—41)] перегружены малозначит. событиями и фактами, для них характерен некритич. анализ архивных документов, случайный отбор «достопамятных лиц». Однако многие статьи «Словаря» и «Биографий» содержат не утративший значения справочный материал.

Лит.: Д. Н. Бантыш-Каменский, «Русская старина», 1888, кн. 11.

БАНТЫ́Ш-КАМЕ́НСКИЙ Николай Николаевич [16(27).12.1737, Нежин,— 20.1(1.2).1814, Москва], русский и украинский дворянский историк, библиограф, археограф, управляющий Моск. архивом Коллегии иностр. дел (1783—1814). Составил ценные описания рукописей, касающихся сношений с Польшей, Турцией, Китаем, Грузией и др. странами. Им подготовлены также «Описание дел кн. А. Д. Меншикова», «Реестр и описание малороссийских и татарских дел» и мн. др. работы. Большинство из них опубликовано после его смерти. Капитальный труд Б. «Обзор внешних сношений России» (т. 1—4, опубл. в 1894 — 1902) не утратил до сих пор науч. значения. В нём в хронологич. порядке кратко изложено содержание документов этого архива о посольствах, дипломатич. переписки и договоров России с Австрией, Англией, Венгрией, Францией, нем., итал. гос-вами и римским папой, Польшей, Швецией, Данией, Курляндией, Лифляндией, Эстляндией, Финляндией, Голландией, Испанией и Португалией за время с 1481 по 1802. Б. подготовил к печати 1-й т. «Собрания государственных грамот и договоров» (1813), содержащий ценные источники по рус. истории. Б. известен также как переводчик и издатель (выпустил много учебников).

Лит.: Бантыш-Каменский [Д. Н.], Словарь достопамятных людей Русской земли, ч. 1, СПБ, 1847, с. 59—86.

БА́НУ СНА́ССЕН ВОССТА́НИЕ 1859, антифранцузское восстание племён бану снассен, занимавших сев. районы гор Алжирского Атласа (Зап. Алжир). Было вызвано грабительской политикой франц. властей, экспроприировавших земли алж. племён. Восставшие неск. месяцев упорно сопротивлялись франц. колонизаторам, но после тяжёлой борьбы были разбиты войсками ген. Мартимпрея. Б. с. в. 1859 — одно из наиболее значит. восстаний периода завоевания Алжира (1830—81).

БА́НУШ (Banuş) Мария (р. 10.4.1914, Бухарест), румынская поэтесса. Вступила в литературу в годы, предшествовавшие 2-й мировой войне. После освобождения страны от фашизма (1944) Б. воплощает в своих стихах чувства рум. женщины, приобщившейся к сознательной гражд. жизни (цикл «Радость», 1949), темы социалистич. строительства, мира и братства между народами: «Новые стихи» (1949—52), «О земле» (1952), «К тебе обращаюсь, Америка» (1955). Б.— автор пьес «Великий день», «Влюбленные» и переводов.

Соч.: Versuri alese, [Buc., 1953]; Poezii, [Buc., 1958]; в рус. пер.— Великий день, М., 1954; Стихи, Бухарест, 1958; Стихи, М., 1960.

Лит.: Micu D., Poezia Mariei Banuş, Buc., 1956.

БА́НФ (Banff), графство в Великобритании, в вост. части Шотландии, у побережья зал. Мари-Ферт. Пл. 1,6 тыс. *км*². Нас. 44,5 тыс. чел. (1967). Адм. центр — г. Банф.

БА́НФ (Banff), первый нац. парк в Канаде. Создан в 1885 в пров. Альберта на вост. склонах Скалистых гор. Пл. 664 076 *га*. Преобладает высокогорный ландшафт с ледниками и озёрами. Хвойные леса (чёрная ель, бальзамич. и дугласова пихты) с примесью мелколиственных пород, альп. луга. Богатый животный мир: амер. лось, олень вапити, черношвостый олень, гризли, барибал, пума и др.; много птиц. Горячие минеральные источники. В пределах Б.— курортные города Банф и Лейк-Луис. Летний туризм и зимний спорт.

БАНЬ ГУ (второе имя Бань Мэнцзянь) (32—92), китайский литератор и историк. Род. в знатной семье, занимал видные посты. Служил в армии, предпринявшей под команд. Доу Сяня поход против *хунну*. После её поражения был заключён в тюрьму (92), где и умер. Гл. труд Б. Гу — завершение «Истории Ранней Ханьской династии» (58—82), начатой ещё его отцом Бань Бяо (два раздела дописаны сестрой Б. Гу — Бань Чжао). Эта книга содержит разнообразный материал по истории, экономике, культуре Древнего Китая, Ср. Азии. Б. Гу был известен как автор *фу*, из к-рых особенно славилась описательная «Ода о двух столицах». Был теоретиком этого жанра.

БАНЬГУ́, даньпигу, китайский односторонний барабан. Толстостенный корпус в виде опрокинутой чаши имеет вверху небольшое отверстие, затянутое кожаной мембраной. Инструмент устанавливается на треножнике; звук извлекают ударами двух палочек. Применяется в нар. музыке, в ансамблях и театральных оркестрах, где исполнитель на Б. выполняет функции дирижёра.

БАНЬО́РО, народ, живущий у оз. Альберт в Республике *Уганда*. Числ. ок. 0,3 млн. чел. (1967, оценка). Язык относится к семье *банту*. По языку и культуре Б. близки народам баторо и баньянколе. У Б. сохраняются местные традиц. верования, распространяется и христианство. В 15 в. Б. создали гос-во Буньоро, вошедшее в 1896 в состав брит. протектората Уганда. Осн. занятия Б.— земледелие и скотоводство.

БАНЬПО́, деревня около г. Сиань пров. Шэньси (КНР), в окрестностях к-рой с 1953 ведутся исследования неолитич. поселения, датируемого кит. археологами началом 3-го тыс. до н. э. (культура *Яншао*). Найдено св. 40 округлых и четырёхугольных жилищ, построенных из глины на дерев. каркасе, с очагом в центре. Поселение окружено рвом. За чертой поселения находятся печи гончаров и кладбище. Орудия каменные и костяные. Среди глиняной посуды много расписной. Над значит. частью стоянки для её сохранения сооружён бетонированный павильон, а рядом — музей.

Лит.: Киселёв С. В., Неолит и бронзовый век Китая, «Советская археология», 1960, № 4; Сиань Баньпо (Поселение Баньпо близ Сиани), Пекин, 1963.

БАНЬ ЧА́О (32—102), полководец и дипломат Древнего Китая. Брат историка *Бань Гу*. В 73 был послан в Вост. Туркестан («Зап. край») с воен.-дипломатич. миссией. Использовав недовольство местного населения господством *хунну*, добился временного подчинения мелких городов-государств Вост. Туркестана. В 90 разбил войско Кушанского царства, а в 91 нанёс окончательное поражение хунну. Победы Б. Ч. привели к развитию торг. и культурных связей Китая с Западом по *Великому шёлковому пути*.

Лит.: Васильев Л. С., Бань Чао в Западном крае, «Вестник древней истории», 1955, № 1.

БАНЬЯ́Н, баниан, название 2 видов деревьев из рода фикус: 1) Ficus bengalensis — огромное дерево, начинающее своё развитие как эпифит, прикрепившись к ветвям какого-нибудь др. дерева, на к-рое его семена заносят птицы. Тонкий ствол Б. образует многочисл. воздушные корни, к-рые быстро растут книзу и укореняются в почве, сильно разветвляясь. Впоследствии воздушные корни утолщаются, превращаясь в толстые столбы (до 10 *м* в окружности). Сильно разрастается и крона дерева. Т. о., из одного семени образуется как бы целая роща. В ботанич. саду в Калькутте Б. в возрасте 150 лет имел крону окружностью 300 *м* и более 300 столбообразных корней. 2) F. religiosa — также огромное дерево с развивающимися из ветвей воздушными корнями, к-рые служат подпорками для мощной кроны. Чаще это не эпифит. Оба вида Б. растут в Индии, плоды их съедобны; на коре молодых побегов Б. образуется при участии насекомых — червецов — ценная смола *шеллак*.

Баньян (одно дерево).

БАНЬЯРУА́НДА, народ, населяющий Республику Руанда, прилегающие к ней районы Демократич. Республики Конго и окрестности г. Джинджа в Уганде. Общая численность 5,6 млн. чел. (1967, оценка). Язык Б.—уруньяруанда, относится к северной группе языковой семьи *банту*. По происхождению, языку и культуре Б. близки к барунди. Большинство Б. сохраняет местные традиц. верования, часть — христиане. Осн. занятия — земледелие, скотоводство; развито отходничество (в Уганду, Кению и др.).

БА́НЯ, помещение, оборудованное для мытья тела с одновременным действием воды и горячего воздуха (в турецких и римских Б.) или пара (в русской Б.). На Руси, как и во многих др. странах, Б. были распространены с древних времён; упоминание о них встречается у летописца Нестора (11 в.).

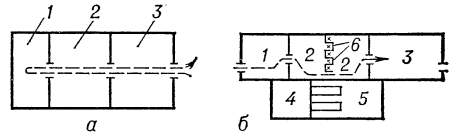


Схема русской бани: *а*) туалетного типа— *1* — раздевальня-одевальня; *2* — мыльня; *3* — парильня; *б*) пропускного типа— *1* — раздевальня; *2* — мыльня; *3* — одевальня; *4* — загрузочное отделение дезкамер; *5* — разгрузочное отделение дезкамер; *6* — съёмные перегородки (х — душ).

Строительство Б. в СССР ведётся по типовым проектам на 50—300 мест для городов и 10—50 мест для посёлков городского типа и сельских местностей. По устройству различают Б. туалетные, пропускного типа и смешанные; строятся также помещения, оборудованные только душами — душевые, к-рые устанавливают иногда в летних павильонах. Современная Б. может включать плавательные бассейны, помещения для физиотерапевтич. процедур, дезинфекционные камеры. Распространены также т. н. парильни, в к-рых темп-ра достигает 40—50°С и относит. влажность 80 — 90%. В нек-рых Б. имеются отделения сухого тепла. Планировка Б. (см. рис.) зависит от её назначения.

В Б. пропускного типа, предназначенных для сан. обработки, грязная одежда моющихся дезинфицируется и бельё заменяется чистым. Во время Великой Отечеств. войны были распространены банные поезда, Б.-землянки, передвижные душевые установки.

Нормы площади Б. определяют из расчёта на 1 место: гардероб с вестибюлем 0,35 *м*², ожидально-остывочные 0,75 *м*², раздевальни-одевальни 1,3 — 1,4 *м*², мыльни 2,25—2,40 *м*², душевые 3,5 *м*², парильни 6 *м*². Расход воды в Б. на 1 моющегося не менее 150 *л*; на душе-

вую установку 400—600 *л/ч*; на ванну с душем 550 *л/ч*.

Мытьё в Б. оказывает влияние на весь организм. В парильне почти полностью прекращается теплоотдача тела, его температура повышается до 38—39°С, в результате чего в организме усиливаются окислит. процессы, повышается обмен веществ. Интенсивное выделение пота (в парильне и отделении сухого тепла) способствует выведению из организма конечных продуктов обмена веществ, облегчает работу почек. Под влиянием высокой температуры воздуха расширенные кожные капилляры переполняются кровью, к-рая отвлекается от внутренних органов, что способствует устранению застойных явлений и улучшению кровообращения. У здоровых молодых людей переменное действие тепла и холода, сопровождающееся расширением и сужением кожных капилляров, положительно сказывается на кровяном давлении и деятельности сердца. При органич. заболеваниях сердца, атеросклерозе, аневризмах, гипертонич. болезни и др., а также детям пользование парильней вредно.

В. А. Горбов.

БА́НЯ-ЛУ́КА (Бања Лука; Banja Luka), город в Югославии, в республике Босния и Герцеговина. 60 тыс. жит. (1967). Расположен на р. Врбас. Металлообработка и машиностроение; лесообр., таб., пищ. промышленность. Близ Б.-Л.— тёплые сернистые источники. В октябре 1969 город пострадал от сильного землетрясения.

БАОА́НЬ (самоназвание — б о у н а н к у н), народ, живущий в КНР, в пров. Ганьсу и Цинхай. Числ. 5 тыс. чел. (1953). Язык Б. относится к *монгольским языкам*. Сохраняет архаич. черты монг. языка 13—14 вв.; очевидно, в это время предки Б. откололись от осн. массы монголов и стали формироваться в самостоят. общность. Основные занятия — полевое земледелие, огородничество и скотоводство. Религия — ислам суннитского толка (пров. Ганьсу) и ламаизм (пров. Цинхай).

Лит.: Народы Восточной Азии, М.— Л., 1965.

БАОБА́Б (Adansonia digitata), дерево сем. бомбаксовых. Наиболее характерно для африканских саванн. Одно из самых толстых деревьев — окружность ствола достигает 25 *м*, выс. 18—25 *м*. Листья пальчатосложные, опадающие в жару; цветки крупные (до 20 *см* в поперечнике), белые; плоды длинные, похожие на огромные огурцы, развиваются в жаркое время года. Б. живёт до 4—5 тыс. лет. Из коры его добывают волокна, идущие на изготовление верёвки, грубых тканей. Плоды содержат мягкую сочную съедобную мякоть. Разводят в тропиках. Др. виды рода Adansonia (всего 10) распространены в Африке, на Мадагаскаре и в Сев. Австралии, но ни один представитель этих видов не достигает размеров Б.

Лит.: P a l m e r E., P i t m a n N., Trees of South Africa, Amst., 1961.

БА́О-ДАЙ (р. 22. 10. 1913), император Аннама в 1926—45. Отрёкся от трона во время Августовской революции 1945 во Вьетнаме. В течение нескольких месяцев в 1945—46 был советником пр-ва ДРВ. Весной 1946 бежал в Сянган (Гонконг), в марте 1949 подписал соглашение с Францией, в результате к-рого на оккупированной франц. войсками терр. Вьетнама было создано марионеточное гос-во во главе с Б. В результате «референдума» в Юж. Вьетнаме 23 окт. 1955 Б. лишился поста главы «государства Вьетнам». С апр. 1954 живёт во Франции.

БАОДИ́Н, Ц и н ъ ю а н ь, город в Сев. Китае, в пров. Хэбэй (до 1958 адм. ц. провинции). 251 тыс. жит. (1959, оценка). Ж.-д. ст. Пекин — Гуанчжоуской дороги. Завод с.-х. орудий, произ-во хл.-бум. тканей, искусств. волокна; таб., муком., маслоб., кож. пром-сть. С.-х. и мед. ин-ты.

БАОТО́У, город на С. Китая, в авт. р-не Внутренняя Монголия, у судох. участка реки Хуанхэ, в месте сближения с нею ж.-д. линии Пекин— Б.— Ланьчжоу. 309 тыс. жит. (1959, оценка). Б.— трансп. узел. Экономич. развитие Б. связано с постройкой крупного металлургич. комбината (1957—58), использующего местные кам.-уг. (Дацишаньский угольн. бассейн) и жел.-рудные месторождения.

БАОХУАНХО́Й, С о ю з з а щ и т ы и м п е р а т о р а, китайская конституционно-монархич. помещичье-бурж. партия в 1899—1908. Была создана *Кан Ю-вэем*, *Лян Ци-чао* и др. в Японии после поражения движения за реформы 1898 в Китае (см. «*Сто дней реформ*»). Б. преследовала цели восстановления власти императора Цзай Тяня (см. *Гуансюй*), проведения с его помощью умеренных бурж. преобразований в Китае и предотвращения революц. свержения маньчжурской монархии.

БАОЦЗИ́, город в Китае, в пров. Шэньси, на лев. берегу р. Вэйхэ. 194 тыс. жит. (1959). Экономич. развитие Б. обусловлено его трансп. положением в узле Ланьчжоу — Синьцзянской ж. д. и ж. д. Б.— Чэнду. Текст., маш.-строит., бум., спичечная пром-сть. ТЭЦ.

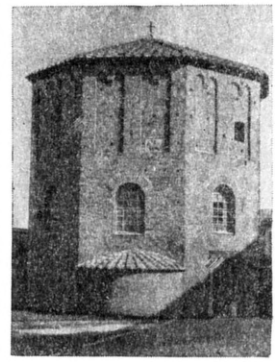
БАОЦЗЯ́, до победы нар. революции 1949 в Китае система адм.-полицейской организации крест. дворов в особые единицы бао — стодворки и цзя, объединявшие до 1000 дворов. Существовала с древности. Обычно использовалась в целях круговой поруки, взаимной слежки, борьбы с оппозиционными властям элементами и выколачивания налогов с населения.

БА́О ЧЖА́О (второе имя—Б а о М и н ю а н ь) (ок. 414 — ок. 466), китайский поэт. В ср.-век. кит. лит-ре его поэзия выделяется демократичностью содержания; она испытала влияние нар. поэзии *юэфу* — стихотворные циклы «Подражания песне о тернистом пути» и «Подражания древнему». Осн. их темы — сетования на несправедливость, сочувствие народу, стонущему от войн и поборов. Творчество Б. Ч., не нашедшее признания в его время, высоко ценили лучшие поэты Танской эпохи, унаследовавшие его традиции.

С о ч. в рус. пер.— [Стихи], в кн.: Антология китайской поэзии, т. 1, М., 1957.

БАППАГА́Й, Бааппагай, река в Якут. АССР, прав. приток р. Вилюй. Дл. 307 *км*, пл. басс. 4650 *км²*. Начинается на Среднесиб. плоскогорье, течёт по Центральноякутской равнине. В бассейне много мелких озёр. Питание преим. дождевое.

БАПТИСТЕ́РИЙ (греч. baptistérion—купель), крещальня, помещение для крещения; в странах Западной Европы Б.— часто отдельно стоящее сооружение,



Баптистерий православных в Равенне. Середина 5 в.

круглое или восьмигранное в плане, завершённое куполом. Внутри Б. украшались мозаикой, скульптурой; посредине находилась купель для крещения. Наиболее известны итал. Б. в Равенне (сер. 5— нач. 6 вв.), Пизе (начат в 1153), Флоренции (11—13 вв.), Парме (1196—1307).

БАПТИ́СТЫ (от греч. baptízō — окунаю, крещу путём погружения в воду), приверженцы одной из разновидностей *протестантизма*. В основе баптизма, возникшего как радикально-протестантское бурж. течение, лежит принцип индивидуализма. Согласно вероучению Б., спасение человека возможно лишь через личную веру в Христа, а не через посредничество церкви; единственный источник веры — «*Священное писание*». Б. отвергают иконы, церк. таинства, мн. христ. праздники. Крещение Б. рассматривают, в отличие от католич. и православной церквей, не как таинство («средство спасения»), а как обряд, символически демонстрирующий убеждённую религиозность, сознательную личную веру человека, поэтому они и требуют принятия крещения верующими не в младенческом, а во взрослом состоянии. Б. отрицают церк. иерархию, однако у совр. Б. роль церкви, духовенства и централизация возрастают. Б. ведут систематическую религиозную пропаганду среди широких нар. масс (обращение инакомыслящих в баптизм вменяется в обязанность не только специально подготовленным проповедникам, но и рядовым Б.). Первая община Б. возникла в 1609 в Голландии среди англ. эмигрантов-*индепендентов*. В 1612 общины Б. появились в Англии, в 1639 — в Сев. Америке. Ранние Б. выступали за демократич. свободы, веротерпимость. С кон. 18 в. начинается значит. распространение баптизма (в Англии — сеть баптистских воскресных школ, миссионерство; в США — переход в баптизм значит. части участников колонизации Запада, негров). В 19 в. баптизм распространился в большинстве европ. стран, в колониальных и зависимых странах Азии, Африки, Лат. Америки. В 1905 в Лондоне состоялся 1-й Всемирный конгресс Б., на к-ром был создан Всемирный союз Б. В 1966

союз объединял 27 млн. Б. из 116 стран. Центр союза — в Вашингтоне. 90% Б. живут в США — 24 млн. чел. (1966); крупнейшее объединение Б. в США — «Юж. баптистская конвенция» (10 млн. чел.), выделилась в 1845 как орг-ция Б. Юга — сторонников сохранения рабовладения; старейшая (с 1880) и осн. баптистская орг-ция негров США «Нац. баптистская конвенция США» насчитывает 6 млн. чел. (1966). Среди амер. Б.— крупные капиталисты, гос. и политич. деятели (напр., братья Рокфеллеры). В 1950 в Париже осн. Европейская федерация Б.; в 1966 она объединяла Б. 21 страны и насчитывала 1,5 млн. чел.

В Россию баптизм проник из Германии в 60-х гг. 19 в. В 70—80-х гг. основной территорией его распространения являлись Таврическая, Херсонская, Киевская, Екатеринославская губернии, а также Кубань, Дон, Закавказье, с кон. 80-х гг.— губернии Поволжья. В северных и центральных губерниях России распространялось евангельское христианство — одна из разновидностей баптизма. С нач. 20 в. Б. проводили всеросс. съезды. В 1894—96 рус. Б. издавали (в Стокгольме и Лондоне) журн. «Беседа». В России периодич. органами Б. и евангельских христиан являлись журн. «Баптист», «Слово истины», «Христианин», «Утренняя звезда», «Молодой виноградник». В 1905 Союз рус. Б. участвовал во Всемирном конгрессе Б. в Лондоне и стал членом междунар. орг-ции Б. В 1910 в России насчитывалось до 37 тыс. Б., из к-рых $^2/_3$ приходилось на долю нем., лат. и эст. населения.

Классово-политич. ориентация руководства Б. была направлена в сторону конституц. монархии. Царизм, охраняя идеологич. монополию господств. православной церкви, подвергал Б. преследованиям, усилившимся с 90-х гг. 19 в. У руководства Б. стояли крупные купцы. Великую Октябрьскую социалистич. революцию руководители Б. встретили враждебно. Лишь к 1926 руководители Б. «признали» Сов. власть и положительно решили вопрос о возможности для Б. служить в Красной Армии. В период коллективизации руководители Б. проводили тактику сопротивления социалистич. переделке с. х-ва, а также пытались создавать кооперативы на началах мелкобурж. уравнительства. Численность общин Б. начала сокращаться.

В 1944 евангельские христиане, в 1945 часть пятидесятников объединились с Б. в одну церковь евангельских христиан-Б. (в 1963 к ним присоединилась и часть меннонитов). Во главе Б. находится Всесоюзный совет, к-рый с 1945 издаёт в Москве журнал «Братский вестник».

Баптизм, как религ. разновидность бурж. идеологии, принципиально враждебен социалистич. мировоззрению. Он культивирует неверие в силы и разум человека, проповедует нигилистич. отношение к общественным интересам, к науке и культуре, стремится ограничить деятельность Б. рамками религиозной общины.

Лит.: Тихомиров Б., Баптизм и его политическая роль, 2 изд., М.— Л., 1929; Современное сектантство и его преодоление, М., 1961 («Вопросы истории, религии и атеизма», в. 9); Митрохин Л. Н., Баптизм, М., 1966; Филимонов Э. Г., Баптизм и гуманизм, М., 1968; Кислова А. А., Идеология и политика американской баптистской церкви (1900—1917), М., 1969.

А. Н. Чанышев. А. И. Клибанов.

БАР (Bahr) Герман (19.7.1863, Линц,— 15.1.1934, Мюнхен), австрийский писатель. После путешествия в Петербург опубл. новеллу «Поездка в Россию» (1893). В теоретич. соч. «К критике модернизма» (1890), «Преодоление натурализма» (1891) Б. защищал принципы импрессионизма, а экспрессионизма — в соч. «Эссе» (1912) и «Экспрессионизм» (1914). Проблема брака и иск-ва — в центре комедий и драм: «Чаперль» (1898), «Венские женщины» (1900; рус. пер. 1912), «Мастер» (1903; рус. пер. 1905), «Концерт» (1909; рус. пер. 1910) и др., а также романов «Около любви» (1893), «Театр» (1897) и др. В своём творчестве Б. критикует бурж. общество с позиций неогранич. индивидуализма. Романы Б. последнего периода проникнуты мистикой и шовинизмом: «Вознесение» (1916), «Австрия в вечности» (1929).

Соч. в рус. пер.— На гастроли, СПБ, 1910; Отцы и дети, М., 1910; Фата-моргана, СПБ, 1911; Наполеон и Жозефина, 2 изд., СПБ, 1911.

Лит.: Handl W., Hermann Bahr, B., 1913; Kindermann H., Hermann Bahr..., Graz-Köln, 1954.

БАР (Bart) Жан (21.10.1650, Дюнкерк,— 27.4.1702, там же), французский моряк. Во время англо-голл. войны 1665—67 служил в голл. флоте, после вступления в войну Франции перешёл на франц. службу, вооружил купеческий корабль и проявил себя как исключительно смелый капёр. В 70-х гг. действовал в Средиземном море против сев.-афр. пиратов. В 1679 произведён в лейтенанты. Отличился в англо-франц. войне 1688—97, действуя против англ. торг. караванов, был произведён франц. королём в капитаны и в 1694 ему было пожаловано дворянство. В 1697, прорвав блокаду англ. флота, доставил в Данциг принца Конти, претендента на польский престол. Именем Б. назывались неск. воен. кораблей во франц. флоте.

БАР (англ. bar), небольшой ресторан (или часть ресторана), закусочная, в к-рой посетителей обслуживают за стойкой. Бармен — владелец бара или управляющий баром; служащий бара; буфетчик, продающий за стойкой спиртные напитки, готовящий коктейли и пр.

БАР (от англ. bar или франц. barre, здесь — преграда, отмель), 1) Б. береговой — узкая, вытянутая вдоль берега наносная полоса суши из песка или ракуши, реже — гальки и валунов, отделяющая от моря лагуну. Образуется в результате перемещения волнами наносов к берегу со дна моря. 2) Б. приустьевой — песчаный подводный вал, расположенный на небольшой глубине в прибрежной полосе морского дна перед устьем реки. Образуется в процессе перераспределения морскими волнами твёрдого речного стока, отлагающегося перед устьем.

БАР (от греч. bâros — тяжесть), внесистемная единица давления, равная 10^5 *н/м*^{2} (ГОСТ 7664—61). 1 *бар* = 0,1 *Мн/м*^{2} = 10^6 *дин/см*^{2} (точно) = 1,01972 *кгс/см*^{2} (технич. атмосфер). В метеорологии для измерения атм. давления часто применяется дольная единица миллибар (*мбар*), равная 0,001 *бар*, или 10^3 *дин/см*^{2} (точно), или $0{,}986923 \cdot 10^{-3}$ *атм* (атмосфер физических).

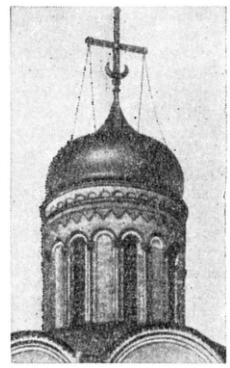
БАР (англ. bar, здесь — полоса металла, лом), рабочий орган *врубовой машины* (или горного комбайна), образующий вруб в массиве. Состоит из направляющей рамы и движущейся по ней режущей цепи с зубками.

БАР, город, центр Барского р-на Винницкой обл. УССР, на р. Ров (басс. Юж. Буга), в 6 *км* от ж.-д. ст. Бар. 14 тыс. жит. (1968). Маш.-строит., сах. з-ды; спирто-дрожжевой, консервный комбинаты; швейная и мебельная фабрики. Совр. назв. Б. получил в 16 в.

БАР (Bar), город и порт в Югославии, в Черногории, на побережье Адриатич. м. 4 тыс. жит. (1961). Город состоит из двух частей — Нового Б. (порт) и Старого Б. (в 5 *км* от берега). Конечный пункт строящейся (1970) ж. д. Белград — Б. Приморский курорт. Центр садоводства. Близ Б.— месторождение боксита. Др.-рим. поселение Антибариум.

БАРАБА́Н (вероятно, тюрк.), ударный инструмент, распространённый у большинства народов; полый корпус или рама, на к-рые с одной или двух сторон натянута кожа. Звук извлекают ударом по мембране, иногда и трением; высота звука неопределённа. С древнейших времён Б. использовался как сигнальный инструмент, а также для сопровождения танцев, шествий, религ. обрядов. В симфонич. и духовых оркестрах применяют Б. двух типов — большой и малый (или военный). На большом Б. играют колотушкой с мягким наконечником; звук его сильный, глухой и низкий. Корпус малого Б. более низкий, поверх нижней мембраны натянуты струны, к-рые придают звуку сухой трескучий характер. Играют на нём двумя деревянными палочками с утолщениями на концах. Пионерский Б. аналогичен малому, но ещё меньшего размера. *Г.И. Благодатов.*

БАРАБА́Н в архитектуре, опирающаяся на своды цилиндрическая или многогранная верхняя часть здания, к-рая венчается куполом. Б. обычно прорезан окнами, пропускающими свет внутрь здания. Б. особенно часто встречается в христ. культовом зодчестве.



Барабан собора Рождественского монастыря (1192 — 95, не сохранился) в г. Владимире.

БАРАБА́Н, общее название вращающихся частей машины, имеющих форму полого цилиндра (иногда конуса). В рабочих машинах (наз. «барабанами») распространены Б. периодич. или непрерывного действия с использованием внутр. полости для сообщения относит. движения изделиям — очистные, сушильные, промывные и др. Б. очистные служат для удаления с отливок формовочной земли и заусенцев. Б. сушильные применяют для сушки сыпучих материалов, а также текстильных товаров после мокрой обработки. Б. промывные используются в кожевенном и меховом произ-ве и являются одним из осн. аппаратов для обработки кожевен-

ного сырья и мехов. Они выполнены в виде цилиндрич. сосудов, вращающихся вокруг горизонтальной оси привода. Такие Б. бывают: заглублённые, у к-рых наружные стенки рамные, решётчатые или сетчатые, а сам Б. находится в чане, наполненном рабочей жидкостью; подвесные, у к-рых рабочая жидкость и обрабатываемый полуфабрикат помещаются внутри герметически закрытого вращающегося сосуда, подвешенного на опорах над полом (см. *Кожа выделанная*, *Кожевенное сырьё*). В подъёмно-транспортных машинах распространены Б.: с гладкой или имеющей винтовую канавку наружной поверхностью, на к-рую навивается канат или цепь для подъёма или перемещения груза; поддерживающие или приводящие в движение грузонесущий орган конвейера; тормозные, на наружную или внутреннюю поверхность к-рых действуют тормозные колодки или тормозная лента.

БАРАБА́ННАЯ ЗЕРНОСУШИ́ЛКА, см. *Зерновая сушилка.*

БАРАБА́ННАЯ ПЕРЕПО́НКА, тонкий листок, образованный соединит. тканью и эпителием, расположенный в ухе у наземных позвоночных животных и у человека кнаружи от *барабанной полости*. Б. п. отсутствует у хвостатых и безногих земноводных, роющих змей. Звуковые волны, достигая Б. п., вызывают её колебания, которые передаются преим. посредством слуховых косточек во внутр. ухо. У млекопитающих и человека в связи с неравномерным действием сил на отд. части Б. п. её делят на 3 концентрич. зоны: центральную (перемещающуюся без деформации), среднюю (наиболее тонкую, сильно вибрирующую) и краевую (шарнирно подвижную). *Г. Н. Симкин.*

БАРАБА́ННАЯ ПЕЧЬ, то же, что *вращающаяся печь*.

БАРАБА́ННАЯ ПО́ЛОСТЬ, полость *среднего уха* у наземных позвоночных животных и у человека. Развивается из полости первой жаберной щели — *брызгальца*. У хвостатых и безногих земноводных, некоторых змей утрачена. Б. п. расположена между *барабанной перепонкой*, костным лабиринтом внутр. уха и одной или неск. костями черепа и вмещает слуховые косточки. Б. п. заполнена воздухом и сообщается с полостью глотки слуховой, или *евстахиевой трубой*. У нек-рых наземных позвоночных, особенно у млекопитающих, наблюдается разрастание Б. п. и усиление её функций за счёт формирования *барабанов слуховых* и дополнит. слуховых полостей в прилежащих отделах черепа. Развитие в этих отделах губчатой костной ткани способствует обострению «пространственного слуха», особенно у водных и подземных животных. Соединение Б. п. с резонансными камерами, настроенными на наиболее важные в жизни животных звуковые частоты, повышает избират. чувствительность *слуха органов*. См. также *Ухо*.

Г. Н. Симкин.

БАРАБА́ННО-ШАРОВА́Я МЕ́ЛЬНИЦА, устройство для размола кусков твёрдых материалов. Осн. элемент — барабан, частично заполненный шарами (30—60 *мм*) из стали, чугуна и др. Наиболее распространены барабаны с диаметром 2—4 *м* и дл. 3—10 *м*, вращающиеся с частотой 10—40 *об/мин* вокруг своей оси. Материал измельчается ударами падающих шаров и истиранием. Б.-ш. м. применяются на тепловых электростанциях для размола углей, требующих тонкого помола, твёрдых углей (антрацит, тощие угли и др.) и углей, содержащих в значительном количестве примеси. Предварительно размельчённый и подсушенный уголь (куски в 10—20 *мм*) подаётся одновременно с подогретым воздухом (вентилируемые Б.-ш. м.) или без него (невентилируемые Б.-ш. м.) в барабан. В вентилируемых Б.-ш. м. поток воздуха выносит из барабана мелкие частички угля. В невентилируемых Б.-ш. м. материал удаляется элеватором. Достоинства Б.-ш. м.—простота конструкции и надёжность в работе, недостатки — значительный расход металла, сложность изготовления, высокая стоимость, большие габариты пылеприготовительной установки, а также высокий удельный расход электроэнергии.

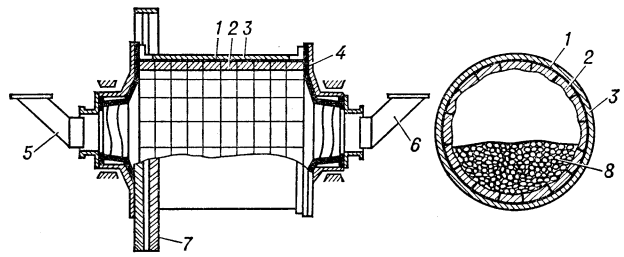
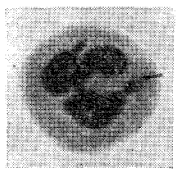


Схема барабанно-шаровой мельницы: *1* — барабан; *2* — броневые плиты; *3* — изоляция (от шума и тепловая); *4* — торцовый фланец мельницы; *5* —входной патрубок; *6*—выходной патрубок; *7* — ведомая шестерня; *8* — шары.

С. С. Филимонов.

«БАРАБА́ННЫЕ ПА́ЛО́ЧКИ», разновидность *полового хроматина*, встречающаяся в незначит. части нейтрофильных лейкоцитов у женщин с нормальным



Нейтрофильный лейкоцит с «барабанной палочкой» (указана стрелкой).

хромосомным набором; каждая «Б. п.» имеет вид выступающей из дольки ядра нити с круглой головкой. «Б. п.» учитываются при анализе нарушений *пола* хромосомной природы.

БАРАБА́ННЫЙ КОТЁЛ, см. *Паровой котёл*.

БАРАБА́НЫ СЛУХОВЫ́Е, заполненные воздухом костные вздутия дна и наружной стенки *барабанной полости* у большинства млекопитающих. Б. с. образованы барабанной костью, гомологичной угловой кости нижней челюсти пресмыкающихся. Примитивные Б. с. выполняют функцию защиты слуховых косточек и барабанной полости. Усложнение Б. с. превращает их в акустич. резонаторы или поглотители. Выделяют 4 типа Б. с.: шаровидный, камерный, крупноячеистый и губчато-мелкоячеистый. Функции каждого типа Б. с. определяются акустич. свойствами среды обитания и особенностями *ориентации животных*.

Г. Н. Симкин.

БАРАБА́Ш Яков Фёдорович (ум. 1658), кошевой атаман Запорожской Сечи в 1657—58. Вместе с М. *Пушкарём* возглавил в кон. 1657—58 восстание на Украине против гетмана И. *Выговского*, стремившегося оторвать Украину от России и восстановить господство польских феодалов. Был захвачен Выговским и казнён.

Лит.: Воссоединение Украины с Россией, М., 1954, с. 307—56.

БАРАБАШО́В Николай Павлович [р. 18(30).3.1894, Харьков], советский астроном, акад. АН УССР (1948), Герой Социалистич. Труда (1969). Чл. КПСС с 1940. Директор Харьковской обсерватории (1930), проф. Харьковского ун-та (1933). Выполнил многочисленные исследования оптич. свойств Луны, атмосфер и поверхностей планет. Установил (1918), что поверхность Луны имеет пористую структуру. Депутат Верх. Совета СССР 4—5-го созывов. Награждён 4 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Езерский В. И., Станишевский В. А., Швалб М. Г., Библиография трудов академика АН УССР Н. П. Барабашова и литература о нём, «Вестник Харьковского гос. ун-та. Серия астрономическая», 1965, в. 1, № 4.

В. И. Езерский.

БАРА́БИНСК, город в Новосибирской обл. РСФСР. Расположен в Барабинской степи, на Сибирской ж.-д. магистрали, в 300 *км* к З. от Новосибирска. Ж.-д. веткой (12 *км*) связан с г. Куйбышевом (быв. Каинск). 38 тыс. жит. (1967). Предприятия ж.-д. транспорта, произ-во стройматериалов, пищевая, металлообр., швейная пром-сть. Мед. и муз. училища. Возник в 90-х гг. 19 в. в связи со стр-вом Сибирской ж.-д. магистрали; городом стал в 1917.

БАРА́БИНСКАЯ СТЕПЬ, лесостепная равнина в юж. части Зап. Сибири, на Обь-Иртышском водоразделе, в пределах Новосибирской и Омской обл. РСФСР. Пл. ок. 117 тыс. $км^2$. Рельеф слегка всхолмлённый, выс. 100—150 *м*; в юж. половине отчётливо выражены параллельные повышения — «гривы». Гривы заняты луговыми степями, разнотравными лугами и берёзовыми колками на чернозёмах, солонцах и серых лесных почвах; в понижениях между ними — пресные и солёные озёра (Чаны, Убинское, Сартлан и др.), сфагновые болота, займища и солончаковые луга. Б. с.— важнейший р-н молочного животноводства, маслоделия и земледелия Зап. Сибири. Большие площади земель распаханы; ведутся мелиоративные работы по осушению болот и улучшению луговых угодий.

БА́РА-БО́ДО, группа народов Сев.-Вост. Индии (преим. Ассама). Числ. около 1,5 млн. чел. (1967, оценка). Языки Б.-б. составляют особую подгруппу в бирм. группе тибето-бирм. ветви кит.-тибетской семьи. Наиболее крупные подразделения Б.-б.— гаро, качари, димаса. Занятия — охота и земледелие. Б.-б. являются одной из древних тибето-бирм. групп, проникших на терр. Индии. Они заселяли Ассам, очевидно, ещё во 2-м тыс. до н. э. В 13—15 вв. н. э. народы группы Б.-б. создали в Ассаме и на С. Бенгалии ряд

раннеклассовых гос. образований, к-рые вели ожесточённую борьбу с вторгавшимися сюда ахомами (бирм. шанами). В социальном устройстве Б.-б. сохранились элементы материнско-родовых отношений. По религии — анимисты и частично индуисты.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963; Endle S., The Kacháris, L., 1911; Playfair A., The Garos, L., 1909.

С. А. Арутюнов.

БАРАБУ́ЛЬКИ, султанки (Mullus), род рыбок сем. султанковых отр. окунеобразных. На нижней губе 2 усика, играющих осн. роль при поисках пищи. Самки дл. до 40 *см*, самцы мельче. Питаются гл. обр. донными беспозвоночными. Икра плавает в толще воды. Встречаются в Средиземном и Чёрном м. В Чёрном м. 2 вида: обыкновенная Б. (Mullus barbatus) и полосатая Б. (M. surmuletus). Объект промысла.

БА́РАДЛА-ДО́МИЦА (Baradla-Domica), пещера в Венгрии и Чехословакии, см. *Агтелек*.

БАРАКЗА́И, афганское племя, входящее в группу *дуррани*. Живут к В. от Кандагара, в долине р. Аргастан, по берегам Гильменда. Числ. ок. 300 тыс. чел. (1967, оценка). Говорят на диалекте зап. пушту. По религии — мусульмане-сунниты. Осн. занятие Б.— земледелие. В 18 в. сыграли важную роль в образовании независимого афг. гос-ва.

Лит.: Народы Передней Азии, М., 1957.

БАРАКО́А (Baracoa), город на В. Кубы, в пров. Орьенте. 13 тыс. жит. (1965). Центр самого важного в стране района произ-ва какао. Порт на берегу Атлантического океана, вывоз бананов, кокосовых орехов и др. тропич. фруктов. Шоколадная ф-ка; произ-во кокосового масла. Рыболовство. Б. осн. в 1512.

БАРА́КОВ Гино Теккоевич (1890, с. Салугардан, ныне г. Алагир, Северная Осетия,—1937), осетинский советский писатель. Член КПСС с 1918. По окончании Ардонской духовной семинарии (1911) работал учителем. Участвовал в 1-й мировой войне. В 1920—21 редактор первой советской осет. газ. «Кермен». В 1921 издал сб. новелл «Вожак». В 20-х гг. Б. выступает и как поэт, и как прозаик. Тематика его произв.— героика Гражданской войны, утверждение новой жизни в обновлённой Осетии. Автор неск. молодёжных песен, статьи «О природе стихосложения в осетинском языке» (1926). Переводил с рус. яз. на осетинский.

Соч.: Æмдзæгæтæ æмæ зарджытæ, Дзауджикау, 1924; Уацмыстæ, Орджоникидзе, 1958.

Лит.: Ардасенты Х., Барахъты Гино, в его кн.: Цард æмæ поэзи, Орджоникидзе, 1962.

Х. Н. Ардасенов.

БАРАМЗИ́Н Егор Васильевич (псевд.— Эмбрион) [4(16).4.1868, Вятка,— янв. 1920, Самара], деятель революц. движения в России. Род. в семье мелкого чиновника. В 1887 окончил Казанский учительский ин-т, работал учителем гор. уч-ща. В 1891—92 активный участник нелегального клуба, вокруг к-рого группировались казанские революц. кружки. С 1894 под надзором полиции жил в Н. Новгороде, Воронеже, где продолжал революц. работу. В 1897 арестован, в 1899 сослан в Енисейскую губ. Участвовал в обсуждении «Credo» Е. Д. Кусковой и подписал написанный В. И. Лениным «Протест российских социал-демократов». По окончании ссылки был агентом «Искры». После 2-го съезда РСДРП (1903)—большевик. В 1905 один из организаторов профсоюза торг. и пром. служащих в Саратове. В годы реакции (1907—10) отошёл от активной революционной деятельности.

БАРАМИ́ДЗЕ Александр Георгиевич (р. 27.3.1902, Ланчхути), советский литературовед, академик АН Грузинской ССР (1961). Окончил филологич. ф-т Тбилисского ун-та (1925). Печатается с 1927. Автор работ на груз. и рус. яз. по истории древнегруз. лит-ры. Опубликовал научно-критич. тексты древнегруз. авторов. Наиболее значительны работы: «Очерки по истории грузинской литературы» (т. 1—4, 1945—64), монографии «Шота Руставели и его поэма» (1958), «Сулхан-Саба Орбелиани» (1959), «Давид Гурамишвили» (1955), книга «Древнегрузинская литература (V—XVIII века)» (1954, совм. с акад. К. С. Кекелидзе), «К вопросу о литературных связях древней Грузии» (1960). Директор Ин-та истории груз. лит-ры им. Ш. Руставели АН Груз. ССР (1966). Награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: ბარამიძე ა., ნარკვევები ქართული ლიტერატურის ისტორიიდან, ტ. 1—4. თბ., 1945—64; მისივე, სულხან-საბა ორბელიანი. თბ., 1959; მისივე, ქართული ლიტერატურის ისტორია, ტ. 1. თბ., 1954 (კ. კეკელიძესთან ერთად); მისივე, შოთა რუსთაველი და მისი პოემა. თბ., 1966.

В рус. пер.— Шота Руставели, М., 1966; История грузинской литературы. Краткий очерк, Тб., 1958 (совместно с Ш. Радиани и Б. Жгенти).

БА́РАН (Baran) Пол (1910—1964), американский экономист. Род. на Украине. Эмигрировал. Учился в Берлине и Париже. С 1939 жил в США, продолжал образование в Гарвардском ун-те. После 2-й мировой войны работал в управлении федерального резервного банка Нью-Йорка, с 1949 проф. экономики Станфордского ун-та (США). Наибольшую известность Б. принесла книга «Политическая экономия роста» (1957), в к-рой он стремился с марксистских позиций дать анализ нек-рых проблем экономич. роста развивающихся стран. В кн. «Монополистический капитал» (1966), написанной в соавторстве с П. *Суизи*, Б. на большом фактич. материале показывает паразитизм и загнивание монополистич. экономики США. В ряде теоретич. вопросов, в частности по определению экономич. признаков империализма, Б. серьёзно отходит от марксистской теории империализма, о чём наиболее ярко свидетельствует статья «Заметки по теории империализма» (1964), написанная им в соавторстве с Суизи. Развитие нац.-освободит. движения Б. считал гл. путём перехода человеческого общества к социализму, недооценивая революц. возможности пролетариата капиталистически развитых стран. Работы Б. популярны среди студенчества и прогрессивных слоёв мелкой буржуазии США и Лат. Америки.

Соч.: The political economy of growth, N. Y., 1957; Notes on the theory of imperialism. Problems of economic dynamics and planning, Warsz., 1964 (совместно с P. M. Sweezy); Monopoly capital, N. Y., 1966 (совместно с P. M. Sweezy).

Ю. А. Васильчук.

БАРА́Н, самец *овцы*, производитель. В качестве производителей используют лучших в плем. отношении Б., остальных кастрируют и выращивают для получения шерсти и мяса. Половая зрелость наступает в 4—5 *мес*, у скороспелых пород даже раньше. С этого времени баранчиков содержат отдельно от ярок и маток. В случке используют с 1 $^1/_2$-летнего возраста до 7—8 лет. Потомство каждого Б.-производителя исчисляется сотнями, а при искусств. осеменении тысячами голов, поэтому правильный его выбор имеет большое значение в воспроизводстве стада. Производитель должен быть типичным для породы, крепкой конституции, без пороков телосложения, здоровым, энергичным, способным передавать ценные качества потомству. Для выращивания Б.-производителей отбирают ягнят от лучших родителей. Отбор посредством индивидуальной бонитировки проводят при рождении, в 3 $^1/_2$—4-месячном и годовалом возрасте. В 1 $^1/_2$-летнем возрасте Б. спаривают с 50—100 матками и оценивают по качеству потомства. Нагрузка на Б. 3—4 садки в день. За случной сезон (ок. 45 дней) при искусств. осеменении спермой одного Б. обычно осеменяют 200—500 маток, в передовых х-вах — до 3 тыс. При ручной случке Б. покрывает 60—100 маток, при вольной 20—30. Молодым баранчикам нагрузку уменьшают. Качество спермы систематически проверяют. Б. необходимо поддерживать в заводских кондициях. В случной сезон упитанность Б.-производителей должна быть выше средней (но нельзя допускать ожирения). Рационы должны быть богаты протеином, витаминами, минеральными веществами. Лучшие корма для Б.: бобовое сено, корнеплоды, силос и зерновые — овёс, ячмень, просо. Содержат плем. Б. отдельной группой. Обязателен ежедневный 5—6-часовой моцион.

А. Николаев.

БАРАНАГА́Р, город в Индии, в шт. Зап. Бенгалия, на р. Хугли. 127,3 тыс. жит. (1967). Входит в гор. агломерацию Калькутты. Джутовая пром-сть, произ-во хим. изделий, общее и с.-х. машиностроение. Один из центров португ., затем голл. и англ. (с 1795) колонизации на п-ове Индостан.

БАРАНА́УСКАС Антанас (17.1.1835, Аникшчяй,—26.11.1902, Сейнай), литовский поэт и языковед. Родился в семье гос. крепостного. В 1862 окончил Петербургскую духовную академию. Был проф. духовной семинарии, позднее — епископ. В 1858—59 Б. написал поэму «Аникшчяйский бор» — выдающееся произв. литов. поэзии, в к-ром с большой силой воспеты красота природы и духовное богатство литов. народа. Поэма направлена против крепостнич. гнёта, произвола самодержавия и зарождающихся капиталистич. отношений. После подавления восстания 1863 Б. занял узкоклерикальные позиции и отошёл от поэтич. творчества. Б.— первый литов. диалектолог и создатель терминов литов. грамматики.

Соч.: Anykščių šilelis, Vilnius, 1966; в рус. пер.— Аникщяйский бор, пер. с литов. Н. Тихонова, Вильнюс, 1952.

Лит.: Lietuvių literatūros istorija, t. 1, Vilnius, 1957; Mikšytė R., Antanas Baranauskokūryba, Vilnius, 1964.

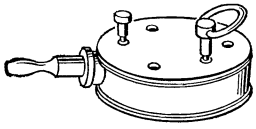
БАРА́НГА (Baranga) Аурел (р. 20.6.1913, Бухарест), румынский драматург. Пьеса «Сорная трава» (1949) посвящена участию интеллигенции в строительстве социализма, пьеса «Чёрные годы» (совм. с Н. Морару, 1951) — борьбе рум. коммунистов в подполье. Против бюрократизма направлена комедия «Взбесившийся ягнёнок» (1954). События августа 1944, когда народ сбросил иго фашизма,— тема пьесы «Триумфальная арка» (1955). Пьеса «Рецепт счастья, или то, о чём не говорится» (1957) утверждает мораль-

ные принципы социалистич. общества. Тем же вопросам посвящены комедии «Адам и Ева» (1963), «Будь осторожен, Кристофор» (1964) и «Святой Митикэ Блажину» (1965). В остро сатирич. столкновениях Б. показывает борьбу с рутиной, бюрократизмом, групповщиной. Гос. пр. СРР (1951, 1954).

Соч.: Teatru, Buc., 1953; Comedii, [Buc.], 1967; в рус. пер.— Морару Н. и Баранга А., За счастье народа, М., 1953; Рецепт счастья, в кн.: Современные румынские пьесы, М., 1959.

БА́РАНИ КРЕ́СЛО, специальный вращающийся стул для исследования функционального состояния вестибулярного аппарата — органа равновесия (см. *Ухо*). Предложено австрийским учёным Р. Барани (R. Bárány, 1876—1936). Б. к. состоит из сиденья, вращающегося вправо и влево в горизонтальной плоскости. Во время проведения исследований (вращения) у испытуемого раздражения с вестибулярного аппарата передаются в продолговатый мозг, в результате чего рефлекторно возникают толчкообразные движения глаз — вращательный *нистагм*. После остановки Б. к. по быстроте прекращения нистагма судят о состоянии полукружных каналов и др. отделов вестибулярного аппарата, наблюдают и общую реакцию организма на вращение. Б. к. используется при отборе в авиацию, мед. обследовании лётчиков, космонавтов и др.

БА́РАНИ ТРЕЩО́ТКА, прибор для выключения одного уха из слухового акта при исследовании слуховой функции другого. Б. т. предложена австр. учёным Р. Барани (R. Bárány, 1876—1936). Б. т.



состоит из металлического барабанчика, в котором находится молоточек, соприкасающийся с пергаментной перепонкой. Ухо, не подлежащее исследованию, заглушается шумом, возникающим от ударов молоточка о перепонку.

БАРА́НИЙ ГОРО́Х, однолетнее травянистое растение семейства *бобовых*. Семена его, используемые в пищу и на корм скоту, напоминают своей формой голову барана. Больше известен под назв. *нут*.

БАРА́НИХА, посёлок гор. типа в Чаунском р-не Чукотского нац. округа Магаданской обл. РСФСР. Расположен в отрогах Раучуанского хр., на правом берегу р. Раучуа (впадает в Восточно-Сибирское м.). 3,1 тыс. жит. (1968). Горнодоб. пром-сть.

БАРА́ННИКОВ Александр Иванович [1858, Путивль Курской губернии,— 6(18).8.1883], русский революционер, народник. В 1876 из Павловского воен. уч-ща в Петербурге «ушёл в народ». В нач. 1877 был одним из основателей «*Земли и воли*». Вместе с С. М. *Кравчинским* участвовал в покушении на шефа жандармов П. И. Мезенцова (1878). После раскола «Земли и воли» (1879) вошёл в исполнит. комитет «*Народной воли*». Активно участвовал в подготовке покушений на Александра II. 25 янв. 1881 в Петербурге был арестован, привлекался к суду по «процессу 20-ти» (1882). Приговорён к бессрочной каторге. Умер от туберкулёза в Алексеевском равелине Петропавловской крепости.

Лит.: Жуковский-Жук И. И., А. И. Баранников, М., 1930; Волк С. С., Народная воля. 1879—1882, М.— Л., 1966.

БАРА́ННИКОВ Алексей Петрович [9.(21).3.1890, Золотоноша Черкасской обл. УССР,—5.9.1952, Ленинград], сов. учёный-индолог, акад. АН СССР (1939). Проф. ЛГУ (1922). Исследователь древних, ср.-век. и новых инд. языков, а также др.-инд. лит-ры. Осн. работы: «Хиндустани (урду и хинди)» (2 ч., 1934), переводы—«Прем Сагар» Лаллу джи Лала (1937), «Рамаяна» Тулсидаса (1948). Б.— автор работ, посвящённых языку, быту, фольклору и истории изучения цыган.

Соч.: Индийская филология. Литературоведение, М., 1959; Флексия и анализ в новоиндийских языках. «Уч. зап. ЛГУ. Серия востоковедческих наук», 1949, в. 1; The Ukrainian and South Russian Gypsy dialects, Leningrad, 1934.

Лит.: Бескровный В. М. и Кальянов В. И., Памяти акад. А. П. Баранникова, «Изв. АН СССР. Отд. литературы и языка», 1953, т. 12, в. 1.

БАРА́НОВ Александр Андреевич (1746, Каргополь,—16(28).4.1819, ок. о. Ява), первый гл. правитель рус. поселений в Америке (1790—1818). До 1790 занимался торг.-пром. деятельностью в Москве, Петербурге и Сибири. Благодаря энергии и адм. способностям Б. значительно расширились торг. связи рус. поселений в Сев. Америке с Калифорнией, Гавайскими о-вами и Китаем; были созданы новые поселения, снаряжён ряд экспедиций для обследования районов Тихоокеанского побережья, положено начало кораблестроению, медеплавильному произ-ву и добыче угля в рус. Америке, организована школа на Аляске и пр. Б. участвовал в обследовании и описании Чугачского зал., прилегающих островов и др. районов. Именем Б. назван остров в архипелаге Александра (в зал. Аляска).

Лит.: Окунь С. Б., Российско-американская компания, М.— Л., 1939.

БАРА́НОВ Владимир Андреевич [3(15).9.1872, дер. Микулино Самарской губернии,—14.2.1942, Казань], советский астроном и гравиметрист. Проф. Казанского ун-та, директор Казанской обсерватории. Составил 2 каталога положений переменных звёзд, наблюдал малые планеты, кометы, двойные звёзды и производил определения силы тяжести в вост. р-нах Европ. части СССР.

БАРА́НОВ Николай Варфоломеевич [р.14(27).11.1909, станция Старосельцы б. Гродненской губ. (ныне в Польше)], советский архитектор. Чл. КПСС с 1938. Окончил Ленингр. ин-т гражд. инженеров (1931) и АХ(1934). Учился у Л. А. Ильина, В. А. Щуко, В. Г. Гельфрейха. В 1938—50 гл. архитектор Ленинграда, в 1956—61 вице-президент и акад.-секретарь Академии стр-ва и архитектуры СССР, с 1963 зам. пред. Комитета по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР. Проф. Моск. архит. ин-та (1956). Гл. работы (с соавторами): проекты ген. планов развития Ленинграда (1938—40; 1945—48), архит. ансамбль площади им. В. И. Ленина и новое здание Финляндского вокзала (1943—60), застройка Приморского проспекта (1948—56), Приморской зоны Васильевского о-ва (1943—66), ряд крупных обществ. сооружений (в т. ч. универсальный зрелищно-спортивный зал на 25 тыс. зрителей, с 1967) — в Ленинграде; проект восстановления и развития Пскова (осуществляется с 1946). Автор ряда соч. по градостроительству и архитектуре. Награждён орде-

А. П. Баранников.

П. И. Баранов.

ном Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. См. илл. к ст. *Градостроительство*.

БАРА́НОВ Павел Александрович [16(28).7.1892, Москва,—17.5.1962, пос. Комарово Ленингр. области], советский ботаник, чл.-корр. АН СССР (1943). В 1917 окончил Моск. ун-т. Один из организаторов и проф. (с 1928) Среднеазиатского ун-та (Ташкент), в к-ром работал до 1944. В 1933—38 нач. Памирской экспедиции, организатор и в 1938—41 директор Памирской биологич. станции. В 1944—52 зам. директора Главного ботанического сада АН СССР, в 1949—1954 пред. Президиума Молдавского филиала АН СССР, с 1952 директор Ботанич. ин-та АН СССР. Осн. работы по проблемам онтогенеза и формообразования растений, комплексному ботанич. изучению хлопчатника, винограда, земледельч. освоению высокогорных территорий, истории ботаники. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Павел Александрович Баранов, М., 1959; Липшиц С. Ю., Лебедев Д. В., Павел Александрович Баранов, «Бюл. Московского общества испытателей природы. Отд. биологический», 1962, т. 67, в. 6. *Д. В. Лебедев.*

БАРА́НОВ Пётр Ионович [10(22).9.1892, Петербург,—5.9.1933], сов. воен. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1912. Род. в семье рабочего. С 1915 в армии, за революц. деятельность в 1916 осуждён на 8 лет каторги, освобождён Февр. революцией. В 1917 пред. фронтового отдела *Румчерода*, чл. ревкома Рум. фронта, пред. ревкома 8-й армии. С 1918 в Красной Армии; команд. 4-й Донецкой армией, нач. штаба главкома вооруж. сил юж. республик, комиссар штаба и пом. нач. политотдела 4-й армии. В 1919—20 чл. РВС 8-й армии, Юж. группы Вост. фронта, Туркестанского фронта, 1-й и 14-й армий. В 1921 нач. политотдела вооруж. сил Украины и Крыма, участник подавления Кронштадтского мятежа. В 1921—22 чл. РВС Туркестанского фронта, чл. Среднеазиатского бюро ЦК РКП(б). В 1923 нач. и комиссар бронесил РККА. С авг. 1923 зам., а с дек. 1924 нач. ВВС РККА, одновременно в 1925—31 чл. РВС СССР. С янв. 1932 зам. наркома тяж. пром-сти и нач. Гл. управления авиац. пром-сти. С 1924 чл. ЦКК, с 1927 канд. в чл. ЦК ВКП(б). Был чл. ЦИК, ВЦИК, ТурЦИК. Награждён орденом Ленина и орденом Красного Знамени. Погиб при авиац. катастрофе. Похоронен в Москве у Кремлёвской стены.

БАРА́НОВА О́СТРОВ, остров в архипелаге Александра (США, шт. Аляска). Пл. 4162 *км²*. Горы выс. до 1432 *м*, покрытые влажными хвойными лесами. Рыболовство (лососёвые), лесоразработки. Крупнейший насел. пункт, порт и рыбо-

Н. Н. Баранский.

Н. М. Бараташвили.

промышл. центр — Ситка (Ново-Архангельск) с нас. 3237 чел. (1960). Остров назван в честь А. А. *Баранова*.

БАРАНО́ВИЧ Лазарь [ок. 1620—3(13).9.1693], украинский религиозно-политический деятель и писатель, сторонник воссоединения Украины с Россией. Вместе с тем отстаивал независимость укр. духовенства от Моск. патриарха. С 1650 ректор Киевской коллегии; с 1657 черниговский архиепископ. В 1674 основал в Новгороде-Северском типографию, перенесённую в 1679 в Чернигов, где было напечатано ок. 50 богослужебных книг и лит. произв. на церковнослав., польск. и лат. яз. Б. являлся автором «слов», панегириков, полемич. соч., в к-рых защищал православие от наступления католич. церкви, опубликовал сб. своих проповедей: «Меч духовный» (1666) и «Трубы словес проповедных» (1674). В 1671 опубликовал на польск. яз. сб. «Лютня Аполлона», содержавший более 1 тыс. стихов, в к-рых писал о любви к родине, о необходимости соединения сил рус., укр. и польск. народов для борьбы против общих тогда врагов — татар и турок.

Лит.: Сумцов Н. Ф., К истории южнорусской литературы XVII столетия, в. 1 — Лазарь Баранович, Хар., 1884; Українські письменники. Біо-бібліографічний словник, т. 1, К., 1960. *В. С. Бакулин.*

БАРА́НОВИЧИ, город, центр Барановичского района Брестской обл. БССР. Крупный ж.-д. узел Барановичи-Полесские. 102 тыс. жит. в 1970 (27,4 тыс. в 1939). Б.— первонач. село, возникшее в 70-х гг. 19 в., с 1894 уездный город. После воссоединения Зап. Белоруссии с БССР в 1939—54 был центром Барановичской обл. С июня 1941 по июль 1944 подвергался нем.-фаш. оккупации. Быстро развивается пром-сть, особенно машиностроение; з-ды автомоб. агрегатов, станкопринадлежностей, торгового машиностроения, строит. деталей, з-д и комбинат железобетонных конструкций. Развита лёгкая (хл.-бум. комбинат, швейная, трикот., обув. ф-ки), пищевая (мясоконсервный, мельничный и хлебокомбинаты; пивовар., молочный з-ды) пром-сть. Техникумы: технологич., лёгкой пром-сти. Мед., муз. уч-ща. Краеведч. музей.

БАРА́НОВКА, посёлок гор. типа, центр Барановского р-на Житомирской обл. УССР. Расположен на р. Случь (басс. Днепра), в 24 *км* от ж.-д. ст. Радулино. 10,1 тыс. жит. (1968). Фарфоровый и кирпичный з-ды, маслозавод и др.

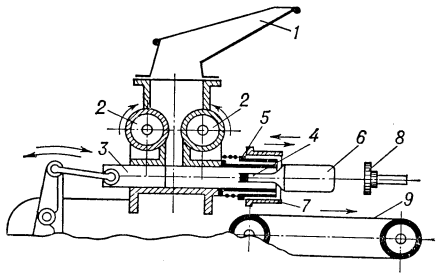
БАРАНО́ВСКИЙ Владимир Степанович [1(13).9.1846, Гельсингфорс, — 7(19).3.1879, Петербург], русский изобретатель и конструктор артиллерийских систем. В 1872—75 сконструировал 2,5-дюймовую (63,5-*мм*) скорострельную пушку с унитарным патроном, принятую в 1877 на вооружение рус. армии. Создал станок для сборки унитарных патронов, получивший широкое распространение. Впервые применил в арт. системах безоткатный лафет, поршневой затвор с самовзводным ударником, предохранитель, оптич. прицел и пр. Известен изобретениями в др. областях техники: водоотливная машина для работ на золотых приисках, гидропульт и др. Погиб при испытании образца патрона для пушки.

Лит.: Барановский В. С., «Артиллерийский журнал», 1951, № 9; Гончаренко М., Основоположник скорострельной артиллерии, «Военные знания», 1955, № 1, с. 24; Миксон И. Л., Владимир Барановский, Саратов, 1965.

БАРАНО́ВСКИЙ Степан Иванович (23.12.1817, с. Капустино Мышкинского у. Ярославской губ.,—1890), русский изобретатель, учёный и обществ. деятель. Осн. труды посвящены различным отраслям механики, геометрии, географии, статистике, языковедению, истории лит-ры, медицине и пр. Б. сконструировал многоступенчатый компрессор в соединении с коллектором из труб — «духовик» (1860), впервые установленный на мотовозе его же конструкции (1862), а также построил, совместно с сыном В. С. *Барановским*, подводную лодку и др. Автор ряда проектов среднеазиатских ж. д., один из инициаторов стр-ва Сибирской ж. д.

Соч.: Географический атлас древнего мира, СПБ, 1843; Духовая сила как движитель, «Морской сборник», 1859, № 4; Индоволжская железная дорога, СПБ, 1874; Идеография. Общий язык для всех народов, Хар., 1884.

БАРА́НОЧНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ, бублики, баранки, сушки, национальные русские *хлебобулочные изделия*. Бывают простые (чистые), с маком и тминным, сдобные, ванильные, солёные и т. д. Тесто для Б. и. приготовляют менее влажным, чем для хлеба, что затрудняет накопление дрожжей и молочнокислых бактерий, поэтому их предварительно размножают в притворе (особом виде закваски). Для бубликов, а иногда и баранок тесто ставят на опаре с добавлением дрожжей. После замеса тесто подвергают прокатке, а затем формуют на баранкоформующем автомате (рис.). Производительность автомата за 1 *ч* для баранок 90 *кг*, для сушек до 60 *кг*, для бубликов до 160 *кг*. Сформованные изделия проходят расстойку (выдерживаются 1,5—2 *ч*), затем их обрабатывают кипящей водой (или паром в спец. шкафах). При этом происходит клейстеризация крахмала и коагуляция белков, что создаёт тонкую плёнку на поверхности Б. и. и глянец. Далее Б. и. обсушивают и выпекают в печах.



Баранкоформующий автомат: *1* — приёмная воронка; *2* — питающие валки; *3* — поршни; *4* — формующее устройство; *5* — нож; *6* — скалки; *7* — втулки; *8* — упоры; *9* — конвейер.

БАРА́НСКИЙ Николай Николаевич [15(27).7.1881, Томск,—29.11.1963, Москва], советский экономико-географ, участник революц. движения, обществ. деятель, чл.-корр. АН СССР (1939), проф. МГУ (с 1929) и др. вузов Москвы, засл. деятель науки РСФСР (1943), Герой Социалистич. Труда (1962). Чл. Коммунистич. партии с 1898 (перерыв в 1917—20 — был меньшевиком-интернационалистом). В 1901 студент Томского ун-та, руководил студенч. политич. забастовкой, за что был исключён из ун-та. С 1903 чл. Сибирского социал-демократич. союза. Вёл парт. работу в Екатеринбурге, Самаре, Киеве. Активно участвовал в революц. событиях 1905—07 в Красноярске, Чите и других городах. Участник Таммерфорсской конференции РСДРП (1905). Неоднократно подвергался арестам. В 1914 окончил Моск. коммерч. ин-т. В 1921—25 чл. коллегии Нар. комиссариата РКИ. С 1918 стал заниматься экономич. географией. Основоположник районного направления в марксистской экономич. географии. Основал кафедру экономич. географии в ряде вузов, в т. ч. в Моск. ун-те. При активном участии Б. в Моск. ун-те создан географич. ф-т. Написал ряд учебников по экономич. географии СССР (учебник для 8-го класса, с 1935 выдержал 16 изданий; Гос. пр. СССР, 1952). Автор основополагающих работ по теории и методологии экономич. географии и экономич. картографии. Б. разработал вопросы, связанные с экономич. районированием и географич. разделением труда как пространственной формы обществ. разделения труда. Создал новую отрасль сов. экономич. географии — географию городов; установил методологич. принципы сов. страноведения. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Экономическая география Советского Союза. Обзор по областям Госплана, М., 1927; Экономическая география США, ч. 1, М., 1946; Очерки по школьной методике экономической географии, 2 изд., М., 1954; Экономическая география.— Экономическая картография, 2 изд., М., 1960; Экономическая география в средней школе.— Экономическая география в высшей школе, М., 1957; Методика преподавания экономической географии, М., 1960; Экономическая картография, М., 1962 (совместно с А. И. Преображенским).

Лит.: Саушкин Ю. Г., Николай Николаевич Баранский, в кн.: Экономическая география в СССР, М., 1965 (имеется библиография основных трудов и лит-ра о Б.).

БАРАНТА́ (тюрк. Б.— разбойничий набег), в уголовном праве состав преступления, заключающийся в самовольном захвате скота или к.-л. другого имущества исключительно с целью принудить владельца имущества или его родичей дать удовлетворение за ранее понесённую виновным обиду или возместить ранее причинённый ему имуществ. ущерб. Б. была распространена гл. обр. среди кочевых народов окраин царской России. В годы Сов. власти этот вид преступления встречался редко, однако в УК РСФСР 1926 и в УК Узб. ССР он предусматривался в числе преступлений, составляющих пережитки местных обычаев. В действующих УК союзных республик Б. не упоминается; действия, сходные с явлениями Б., могут в соответствующих случаях охватываться др. составами пре-

ступлений (самоуправство, вымогательство и т. п.).

БАРА́НЧИКИ, назв. нек-рых ранневесенних видов растений из рода *первоцвет*.

БАРАНЧИ́НСКИЙ, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на р. Баранча (басс. Туры), в 2 *км* от ж.-д. ст. Баранчинская (на линии Свердловск — Пермь). 14,1 тыс. жит. (1968). Электромеханич. з-д. Посёлок образован в 1928 из селения при Нижнебаранчинском чугуноплавильном з-де (осн. в 1743). Вечерний электромеханич. техникум.

БАРА́НЫ, горные, или каменные, бараны (Ovis), род жвачных парнокопытных животных семейства полорогих. Дл. до 140 *см*, выс. в плечах от 65 до 120 *см*, весит от 40 до 200 *кг*. Два вида: *архар* (O. ammon) и *снежный баран* (O. canadensis). Оба вида образуют большое количество географич. рас. (Нек-рые относят Б., обитающих в СССР, к 4 видам.) Б.— обитатели открытых пространств (плато, пологие горные склоны), избегают равнин, лишённых убежища. В результате хоз. деятельности человека и интенсивной охоты распространение Б. приурочено в осн. к высокогорным р-нам (до высот 5,5 тыс. *м*). Питаются травянистой растительностью. Стадные полигамные животные. Брачный период в кон. ноября — декабре. Беременность ок. 5 *мес*. Детёнышей не более двух. Достигают половой зрелости на втором году. Продолжительность жизни 12—13 лет. При беге могут развивать скорость до 60 *км/ч*. Во мн. местах численность Б. резко сокращается. Частично охота запрещена. Используются мясо и шкура. Муфлоны акклиматизированы в охотничьих х-вах Зап. Европы. Б. были одомашнены в глубокой древности и являются прародителями мн. совр. пород домашних *овец*.

Лит.: Цалкин В. И., Горные бараны Европы и Азии, М., 1951; Соколов И. И., Копытные звери, М.— Л., 1959 (Фауна СССР, т. 1, в. 3); Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г., Парнокопытные и непарнокопытные, М., 1961 (Млекопитающие Советского Союза, т. 1).

БАРА́НЬ, посёлок гор. типа в Витебской обл. БССР, в 9 *км* от ж.-д. узла Орша. Расположен на р. Адров (приток Днепра). 9,7 тыс. жит. (1968). Население работает гл. обр. на предприятиях г. Орши.

«БАРА́НЬИ ЛБЫ», скалистые выступы коренных пород, сглаженные и отполированные движущимся ледником. Обычно склон их, обращённый в сторону,

Сглаженный ледником скалистый массив («бараний лоб») в долине р. Ванч (Зап. Памир).

откуда движется ледник, полог, гладко отшлифован, с характерным округлённым профилем; противоположный — более крутой и неровный. Дл. до сотен *м*, выс. до 50 *м*. Группы мелких и густорасположенных «Б. л.» называют иногда «курчавыми скалами». «Б. л.» распространены в областях совр. и древнего оледенения как материкового, так и горного. В СССР особенно многочисленны на Кольском п-ове и в Карелии.

БА́РАНЬЯ (Baranya), медье на Ю. Венгрии, между Дунаем и Дравой. Пл. 4540 *км*². Нас. 416 тыс. чел. (1968). Адм. ц.— г. Печ. На С.— низкогорья Мечек (выс. до 682 *м*), Желиц и др., на Ю. и В.— аллювиальные волнистые низменности (часть Среднедунайской равнины). На В. протекает р. Дунай, на Ю.— пограничная с Югославией р. Драва. Лесостепные ландшафты. Б.— индустриально-аграрная область. В пром-сти занято 57 тыс. чел. (1966). Ведущая отрасль — добыча коксующегося кам. угля (4,3 млн. *т* в 1966), гл. обр. для нужд металлургич. комбината в *Дунауйвароше*. На угле работают ТЭС в Пече и Комло. Кож.-обув., пищ., таб., фарфоровая, деревообр., металлообр. пром-сть. Интенсивное сел. х-во специализировано на произ-ве пшеницы, кукурузы и ячменя в сочетании с садоводством и виноградарством. Пашня занимает 58,3% (1964) площади Б., сады и виноградники 5,7%, луга и пастбища 15,4%, леса 20,4%. Разводят свиней и мясо-молочный кр. рог. скот. На Дунае—порт Мохач.

БАРАТА́ЕВ Михаил Петрович [25.1(5.2).1784, Симбирск,—30.7(11.8).1856, дер. Баратаевка Симбирской губернии], грузинский историк, основоположник грузинской нумизматики. Князь из рода Бараташвили, переселившегося из Грузии в Россию в 18 в. В 1820—35 губернский предводитель симбирского дворянства. Масон; в 1826 привлекался к следствию по делу декабристов, но был освобождён. Известен как коллекционер древних груз. и древневост. монет. Автор исследования «Нумизматические факты грузинского царства» (1844—45), за к-рое был избран чл. Парижской АН.

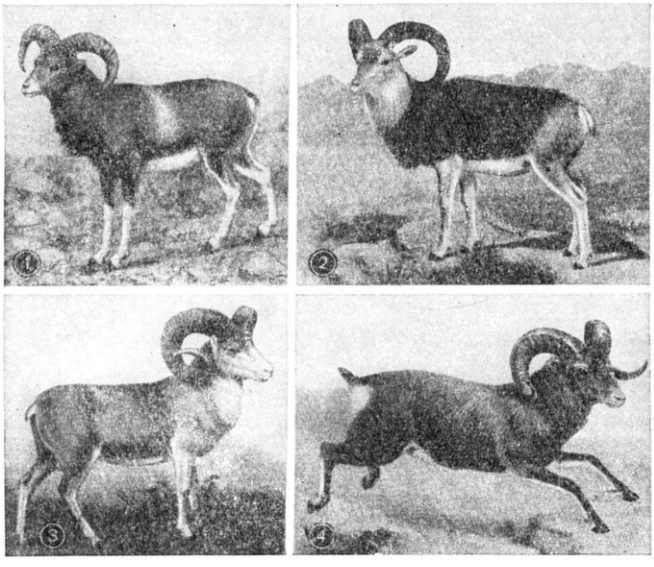
Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955.

БАРАТАШВИ́ЛИ Мария Гервасиевна [р. 8(21).7.1908, Чиатура], грузинская советская поэтесса и драматург. Окончила филологич. ф-т Тбилисского ун-та в 1945. Печатается с 1936. Автор поэмы о детях «Нанули» (1941), неск. сб-ков стихов для детей, известной лирич. комедии «Марине» (рус. пер. «Стрекоза», 1953; одноим. фильм, 1954), изображающей трудовую жизнь послевоен. груз. деревни, пьес «Моё Квивилети» (1959), «Высокая мечта», «Этажи» и др. Нек-рые стихи Б. стали популярными народными песнями («Саповнела» и др.).

Соч. в рус. пер.—Мамин помощник, М., 1966; Я люблю, Тб., 1958.

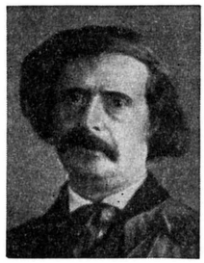
БАРАТАШВИ́ЛИ Николоз Мелитонович [15(27).12.1817, Тбилиси,—9(21).10.1845, Ганджа], грузинский поэт. Род. в дворянской семье. По окончании в 1835 Тбилисского благородного уч-ща, в к-ром он проникся идеями гуманизма и нац. свободы, поэт был вынужден поступить чиновником в судебное ведомство, воспринимая службу как унижение. В начале 40-х гг. Б. приобрёл славу поэта, однако стихи его впервые были опубл. лишь в 1852 в журн. «Цискари». В 1844, после полного разорения отца, Б. перешёл на службу в Нахичевань, затем в Ганджу (Азербайджан), где заболел злокачеств. лихорадкой и умер в возрасте 27 лет. В 1893 прах Б. был перевезён на родину и погребён в Тбилиси, в Дидубийском пантеоне груз. писателей, а в 1938 был перенесён в пантеон на горе Мтацминда.

Поэзия Б.— вершина груз. романтизма. Он оставил всего лишь ок. 40 стих. и одну поэму. Как гениальный художник, Б. сумел выразить в них сложный внутр. мир человека и дать ответы на самые насущные вопросы своего времени. Тяжело переживая утрату Грузией нац. независимости, Б. был разочарован и в совр. ему обществе. Чувства одиночества, пронизывающие ранние его стихи («Сумерки на Мтацминда», 1836, «Раздумья на берегу Куры», 1837), достигают трагич. звучания в стих. «Одинокая душа» (1839). Однако трагич. конфликт с действительностью сочетается с глубокой верой в тор-



Бараны: 1 — муфлон; 2—копетдагский баран; 3—алтайский баран; 4 — снежный баран.

Е. А. Баратынский.



Ж. А. Барбе д'Оревильи.

жество разума и справедливости. Этот провидческий дар поэта наиболее ярко воплотился в шедевре филос. лирики Б.— «Мерани» (1842). Лирич. герой стихотв., всадник крылатого коня, наперекор року мчится в неизведанную даль: «Я слаб, но я не раб судьбы своей»,— говорит он. Это порыв мятежной, свободолюбивой личности, готовность к самопожертвованию, гимн свободному и могучему духу Человека. Символика «Мерани» многозначна. Уверенность героя в своём предначертании, его стремление проложить грядущим поколениям путь к счастью — яркое выражение воли груз. народа к нац. и социальному освобождению. Раздумья над вечными проблемами жизни, тончайшие движения души нашли выражение в художественно совершенных стих.: «Таинственный голос», «Моя молитва», «Я храм нашёл в песках, средь тьмы...», «Злобный дух», «Цвет небесный, синий цвет...» и др. В поэтич. наследии Б. особое место занимает поэма «Судьба Грузии» (1839), изображающая нашествие полчищ иран. шаха Ага-Мохаммед-хана на Тбилиси в 1795. В поэме Б. реалистически оценивает решение царя Ираклия II о присоединении Грузии к России, как историч. необходимое и прогрессивное. Б. обновил поэтику груз. стиха, создал образцы стихов-размышлений, отличающихся филос. глубиной и вместе с тем чарующей пластичностью, музыкальностью, выразительностью. Б. Л. Пастернак, переводивший стихи Б. на рус. яз., писал: «...Гениальность, проникающая их (стихи Бараташвили.— *Ред.*), придает им последнее совершенство...» («Стихи о Грузии. Грузинские поэты. Избранные переводы», Тб., 1958, с. VI). Творчество Б., крупнейшего после Ш. Руставели поэта Грузии, вдохновляло многие поколения груз. писателей.

Соч.: ბარათაშვილი ნ., ლექსები (ლექსნი თქმულნი თ. ნ. ბარათაშვილისაგან). თფ., 1876; მისივე, ხუთტომეული, თბ., 1945; მისივე, ხუთტომეული. თბ., 1968.

В рус. пер.— Стихотворения, М., 1938; Стихотворения, Тб., 1946; Лирика, М., 1967.

Лит.: Хаханов А., Очерки по истории грузинской словесности, в. 4, М., 1907; Кикодзе Г., Грузинские классики, Тб., 1942; Гацерелия А., Николай Бараташвили. Жизнь и творчество, Тб., 1945; Гольцев В., Грузинские писатели XIX в., М., 1948; Огнев В., Мятежный дух свободы, «Вопросы литературы», 1968, № 12.

აბაშიძე კ., ეტიუდები XIX საუკუნის ქართული ლიტერატურის შესახებ, ტ. 1. ქუთაისი, 1911; აბზიანიძე გ., ნიკოლოზ ბარათაშვილი. თბ., 1955; ჯიბლაძე გ., კრიტიკული ეტიუდები. თბ., 1958; მისივე, ნიკოლოზ ბარათაშვილი. თბ., 1968; ალანია ნ., ნიკოლოზ ბარათაშვილი, ბიბლიოგრაფია, 1852 — 1967. თბ., 1968.

Г. Н. Абзианидзе.

БАРАТБЕ́КОВ Юлдашбек (май 1890, Ура-Тюбе,—14.5.1967, там же), советский мастер художественной резьбы и росписи по дереву, нар. худ. Тадж. ССР (1960). Самоучка. Используя традиции нар. тадж. иск-ва, Б. ввёл в орнаментальную резьбу и роспись сов. эмблематику. Лучшая работа Б.— двери павильона Тадж. ССР на ВСХВ в Москве (1939). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

БА́РАТ-ДА́Я (Barat Daja), Юго-Западные острова, архипелаг в группе Молуккских о-вов на Ю.-В. Индонезии. Осн. о-ва: Ветар, Рома, Дамар. Пл. ок. 7 тыс. *км*². Рельеф горный, выс. до 1412 *м* (на о. Ветар). Есть действующие вулканы. Преобладают ландшафты саванн. Рыболовство. Тропич. земледелие. Осн. насел. пункты: Илваки, Лиоппа, Арвала.

БАРА́ТОВ Леонид Васильевич [20.3(1.4).1895, Москва,—22.7.1964, там же], советский режиссёр оперы, народный артист РСФСР (1958). Учился на юридическом ф-те Моск. ун-та. С 1918 актёр московских театров. В 1931—36 и 1944—56 режиссёр (в 1944—49 гл. режиссёр) Большого театра (Москва). Поставил оперы «Князь Игорь» Бородина (1934, 1953), «Мазепа» Чайковского (1934, 1949; Гос. пр. СССР, 1950), «Борис Годунов» (1948; Гос. пр. СССР, 1949), «Хованщина» (1950; Гос. пр. СССР, 1951), «Сорочинская ярмарка» (1952) Мусоргского и др. В 1936—38 режиссёр Свердловского театра оперы и балета им. Луначарского; в 1938—43 гл. режиссёр Ленингр. театра оперы и балета им. Кирова. Поставил оперы «Емельян Пугачёв» Коваля (1942; Гос. пр. СССР, 1943), «В бурю» Хренникова (1939) и др. В 1950—59 гл. режиссёр Моск. муз. т-ра им. Станиславского и Немировича-Данченко. Поставил оперы «Семья Тараса» Кабалевского (1951; Гос. пр. СССР, 1952), «Война и мир» Прокофьева (1957). С 1926 занимался педагогич. работой (с 1947 проф. ГИТИСа). Награждён 3 орденами, а также медалями.

В. И. Зарубин.

БАРА́ТОВ Сулхан Григорьевич (1821 — 1866), грузинский историк. Князь из рода Бараташвили. Окончил Павловский корпус (1841), служил офицером в Мингрельском егерском полку. Написал на рус. яз. компилятивную «Историю Грузии» с древнейших времён до монг. завоевания (5 тетрадей, 1865—71). Работа Б. в основном продолжает феод. историографию Грузии, но отличается попыткой связать события в Грузии с ходом всемирной истории. Первые 3 тетради «Истории» переведены на груз. яз. и изданы в 1895 и 1913.

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955.

БАРАТЫ́НСКИЙ (Боратынский) Евгений Абрамович [19.2(2.3).1800, село Мара Тамбовской губ.,—29.6(11.7).1844, Неаполь; похоронен в Петербурге], русский поэт. Родился в небогатой дворянской семье. С 1819 зачислен рядовым в один из петерб. полков. В 1820—25 служил в полку, стоявшем в Финляндии. В 1826 вышел в отставку. Начал печататься в 1819. Вначале Б. писал элегии и послания [«Разуверение» («Не искушай меня без нужды...», 1821, положенное на музыку М. И. Глинкой) и др.], отличавшиеся стремлением к психологич. раскрытию чувств в их сложности и внутр. динамике. В 1826 вышла стихотв. «Финляндская повесть» Б. «Эда». Проявлением дружбы с А. С. Пушкиным и близости их лит. позиций явилась кн. «Две повести в стихах» (1828), в к-рую вошли поэма Пушкина «Граф Нулин» и поэма Б. «Бал». После разгрома декабристов для его стихов характерны пессимистич. мотивы одиночества, скорби, неполноценности человеческой природы, тщеты бытия, грядущей гибели человечества, обречённости искусства. В последних стихах Б., написанных во время поездки в Италию, зазвучали утверждающие ноты («Пироскаф», 1844). Поэзии Б. присущи философичность, глубина мысли. В. Г. Белинский считал, что «из всех поэтов, появившихся вместе с Пушкиным, первое место бесспорно принадлежит г. Баратынскому» (Полн. собр. соч., т. 6, 1955, с. 479). Последние годы жизни Б. провёл в подмосковном имении Мураново (позднее принадлежавшем Тютчевым). В 1919 в нём создан лит.-мемориальный музей, посвящённый Б. и Ф. И. *Тютчеву*.

Соч.: Полн. собр. соч., под ред. и с примеч. М. Л. Гофмана, т. 1—2, СПБ, 1914—15; Стихотворения. Поэмы. Проза. Письма, вступ. ст. К. Пигарева, М., 1951; Полн. собр. стихотворений. Вступ. ст., подготовка текста и примеч. Е. Н. Купреяновой, 2 изд., Л., 1957.

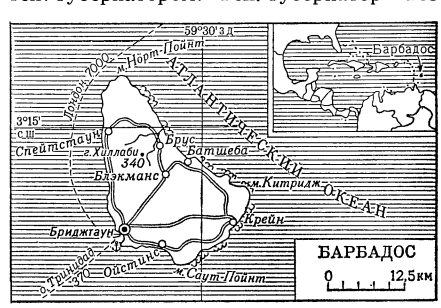
Лит.: Белинский В. Г., О стихотворениях г. Баратынского, Полн. собр. соч., т. 1, М., 1953; его же, Стихотворения Е. Баратынского, там же, т. 6, М., 1955; Фризман Л. Г., Творческий путь Е. А. Баратынского, М., 1966. *Д. Д. Благой.*

БАРА́ШИ (от араб. фарраш — ремесленник, делающий постели), ремесленники в Др. Руси, изготовлявшие княж. шатры. Упоминаются в духовных и договорных княж. грамотах 14—15 вв. В 17 — нач. 18 вв. Б.— придворные ремесленники, жили в Москве, в слободе за Покровскими воротами (Барашевская слобода).

БА́РБА, бариба, боргава, богунг, народ, живущий в сев. районах Дагомеи, между насел. пунктами Параку и Канди, а также на сев.-вост. окраине Того. Числ. в Дагомее ок. 200 тыс. чел., в Того ок. 5 тыс. чел. (1967, оценка). Язык Б. относится к числу языков группы гур. Б. сохраняют традиц. верования; ок. 10% исповедует ислам. Осн. занятия— земледелие и разведение кр. рог. скота.

БАРБА́ДОС (Barbados), государство в Вест-Индии, на о. Барбадос, в группе М. Антильских о-вов. Пл. 430 *км*². Нас. 253 тыс. чел. (1968, оценка), гл. обр. негры; по религии — б. ч. христиане (англиканской церкви). Офиц. календарь—григорианский (см. *Календарь*). Гос. яз. — английский. Столица и гл. порт — г. Бриджтаун (94 тыс. жит., с пригородами, 1967).

Государственный строй. Б.— доминион в составе брит. Содружества. Действующая конституция принята в 1966. Глава гос-ва — англ. король (королева), представляемый на Б. назначаемым им ген.-губернатором. Ген.-губернатор воз-



главляет Тайный совет — совещат. орган в составе 11 чел. (в т. ч. премьер-министр), назначаемых ген.-губернатором. Законодат. власть принадлежит парламенту, состоящему из двух палат: палаты собрания (24 депутата, избираемых населением на 5 лет) и сената (21 сенатор; б. ч. назначается ген.-губернатором). В состав парламента входит и ген.-губернатор. Активное избират. право предоставляется всем гражданам, достигшим 18 лет. Правительство Б.— кабинет министров во главе с премьер-министром.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Герб государственный* и *Флаг государственный*. *А. А. Мишин.*

Природа. Остров окружён коралловыми рифами. Сложен гл. обр. миоценовыми известняками (местами нефтеносными). Поверхность полого поднимается террасами к центру острова до выс. 340 *м*. Развит карст; поверхностных вод мало, грунтовые лежат глубоко. Климат тропич., пассатный. Ср. темп-ра самого тёплого месяца — сентября 27°С, самого прохладного — февраля 25°С. Осадков 1400 *мм* в год. Характерен сев.-вост. пассат, дующий ок. 8 *мес* в году и умеряющий жару; часты ураганы. Плодородные коричнево-красные латеритизов. почвы. Тропич. растительность.

Историческая справка. До появления европейцев остров населяли индейские племена араваков и карибов. Испанцы, достигшие берегов острова в 1518, дали ему назв. Барбадос [(от исп. barbado — бородатый) из-за обилия произраставших на нём фиговых деревьев, обвитых похожими на бороды эпифитами]. В последующие годы испанцы вывозили индейцев в качестве рабов на Гаити. В 1605 на острове появились англичане. В 1625 они основали на Б. свою колонию, начали создавать табачные плантации, а в 1628 заложили г. Бриджтаун. В 30-е гг. 17 в. на Б. из Бразилии был завезён сах. тростник. С развитием плантаций сах. тростника на Б. стали доставлять рабов из Африки. В 1640 население Б. состояло из 37 тыс. европейцев и 6 тыс. негров, к 1786 количество европейцев сократилось до 15 тыс., негритянское население возросло до 62 тыс. На острове неоднократно вспыхивали антиангл. восстания, подавлявшиеся войсками. В 1838 на Б. было отменено рабство. В 1876 произошли вооруж. выступления с целью создания федерации из пяти островов, однако они не увенчались успехом.

В 30-е гг. 20 в., в условиях мирового экономич. кризиса, ухудшения экономич. положения Б., начался рост нац.-освободит. движения. В 1937 произошло наиболее крупное выступление. После 2-й мировой войны 1939—45 на Б. возникли первые политич. орг-ции (позднее оформились в партии). Они выдвинули требование о предоставлении острову политич. независимости. В 1950 было введено всеобщее избират. право. В 1958—62 Б. входил в *Вест-Индскую федерацию*, созданную Великобританией с целью сдержать рост нац.-освободит. движения. В 1961 он получил внутр. самоуправление. 3 нояб. 1966 на Б. состоялись выборы в палату собрания. Победу одержала Демократич. лейбористская партия (осн. в 1951). 30 нояб. 1966 Б. была предоставлена независимость в рамках Содружества. В дек. 1966 Б. был принят в члены ООН. Пр-во Б. выступает за развитие отношений со всеми странами. *Н. В. Аксёнов.*

Экономика. Б.— агр. страна, экономика к-рой зависит от капитала Великобритании, США и Канады. Пр-во Б. проводит отд. мероприятия, направленные на ликвидацию колониального наследия в х-ве.

В с. х-ве используется св. 70% площади острова; под посевами 29 тыс. *га*, под пастбищами 7,7 тыс. *га*. Главная с.-х. культура — сах. тростник (21 тыс. *га*, сбор 1,5 млн. *т* в 1967/68). Из потребит. культур возделывают гл. обр. бататы и ямс (общая пл. 2 тыс. *га*, сбор 20 тыс. *т* в 1967), маниок. Развито садоводство (манго, авокадо, цитрусовые, гуаява и др.). Разводят преим. овец (41 тыс. голов в 1966/67), коз (19 тыс.) и свиней (28 тыс.). Молочное животноводство (17 тыс. голов кр. рог. скота). Рыболовство (летучая рыба, тунец и др.); улов ок. 2 тыс. *т* в год.

Пром-сть преим. сахарная (20 заводов по произ-ву сахара и патоки, 3 — по произ-ву рома; в 1967 произ-во сахара 209 тыс. *т*). Имеется произ-во стройматериалов; небольшая добыча газа. Значительны доходы от иностр. туризма (68,4 тыс. туристов в 1965, доход 27 млн. вост.-карибских долл.). Протяжённость автодорог ок. 1 тыс. *км*.

Вывозят сахар (св. $^1/_2$ экспорта), патоку, ром; ввозят оборудование и трансп. средства, продовольствие, топливо. Гл. торг. партнёры (1967, в %): Великобритания (40,9 экспорта и 28,6 импорта), США (15,1 и 19,5), Канада (6,7 и 12,5). Ден. единица — вост.-карибский доллар = 0,5 долл. США (нояб. 1969).

Медико-географическая характеристика. В Барбадосе рождаемость составляла 26,1 на 1000 человек в 1965 (31,7 в 1957), смертность 8,8 в 1967 (10,5 в 1955—59); детская смертность 39,5 на 1000 живорождённых в 1965 (152 в 1945—49). Осн. проблемы здравоохранения—борьба с туберкулёзом и болезнями, связанными с авитаминозами и белковым голоданием. Осн. причинами смерти в 1965 были сосудистые поражения центр. нервной системы, злокачеств. новообразования, болезни сердца и пневмонии. В прибрежных р-нах распространён анкилостомидоз. Малярия к 1968 ликвидирована. Потенциальную опасность для населения Б. представляют комары — переносчики жёлтой лихорадки. Руководство работой по здравоохранению осуществляет Директорат мед. служб, подчинённый Ген. коллегии здравоохранения, а на местах — местные органы власти. В 1964 в Б. работали: 94 врача (1 врач на 2,6 тыс. жит.), в т. ч. 71 на гос. службе. Насчитывалось 10 больниц на 1,4 тыс. коек (5,9 койки на 1000 жит.), в т. ч. 6 гос. больниц (1,3 тыс. коек) и 4 частных.

И. Я. Кудоярова, И. И. Случевский.

Просвещение. Система нар. образования Б. сходна с английской. Нач. школа — 6-летняя, включает школу для малышей (2 года обучения, принимаются дети с 5-летнего возраста) и собственно нач. школу (4 года). Ср. школа — 5-летняя. Для поступления в университет требуется окончание дополнительного 2—3-годичного повышенного курса ср. школы. Нач. обучение не является обязательным, однако почти все дети посещают нач. школу. Обучение в гос. нач. и ср. школах бесплатное, преподавание ведётся на англ. языке. В 1964/65 уч. г. в нач. школах обучалось 39,1 тыс. уч-ся, в средних 15,4 тыс. Школы проф. подготовки работают в основном на базе нач. школы, в 1964/65 уч. г. в них насчитывалось 769 уч-ся.

В 1963 в Бриджтауне открыт Колледж искусств и наук (305 студентов в 1966/67 уч. г.), являющийся частью Вест-Индского ун-та (осн. в 1948) на о-вах Тринидад и Ямайка. В Бриджтауне имеются Публичная б-ка (ок. 100 тыс. тт.), б-ка ун-та (св. 14 тыс. тт.), музей, при нём — науч. историч. общество.

В. З. Клепиков.

Литература и искусство. В барбадосском фольклоре сохранились черты, характерные для нар. творчества Зап. Африки. Письменная лит-ра (на англ. яз.) начала развиваться лишь в 40-х гг. 20 в. под влиянием подъёма нац.-освободит. борьбы. Первонач. получила развитие поэзия. Большое место в творчестве поэтов Х. А. Воана, Ф. Э. Коллимора, П. Блэкмена, У. Т. Берпса, Дж. Дрейтона занимают вест-индские мотивы; Блэкмен и др. участвуют в борьбе против колониализма, в движении за мир. Мн. произведения новеллистов (К. Сили, Э. Уолкотт, К. М. Хоуп и др.) рисуют тяжёлую жизнь трудящихся Б. Узость книжного рынка привела к тому, что мн. писатели покинули Б., но в своём творчестве попрежнему связаны с родиной. Дж. Лемминг живёт в Англии; его романы «В замке моей кожи» (1953), «Время рисковать» (1960) и др. посвящены нац.-освободит. борьбе гос-в Вест-Индии. Романы О. Кларка, живущего с 1956 в Канаде, «Уцелевшие после стачки» (1964) и «Среди колючек и чертополоха» (1965) рассказывают о бедняках Б., роман «Место встречи» (1967) — об иммигрантах в Канаде. Важный фактор лит. жизни Б.— издание с 1950 журн. «Бим» («Bim»), оказывающего влияние на всю вест-индскую лит-ру (выходит 2 раза в год).

А. Д. Дридзо.

На Б. сохранились следы древней культуры индейцев — керамика араваков, кам. поделки карибов. В Бриджтауне ряд построек 18 в.: Дом правительства (нач. 18 в.), т. н. дом Дж. Вашингтона (1751), собор Сент-Майкл (после 1780). В сер. 20 в. в совр. стиле построены здания министерств, портовые сооружения, отели.

Изд. в рус. пер.— в кн.: Время пламенеющих деревьев, М., 1961.

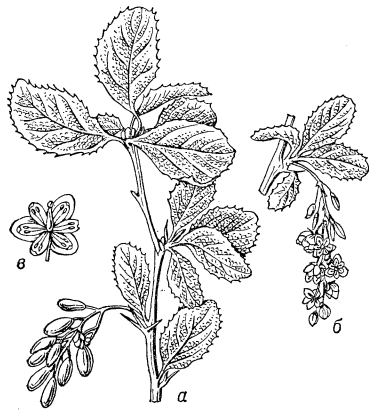
Лит.: Гальперина Е., Бури и штили Карибского моря, «Вопросы литературы», 1963, № 10.

БАРБАМИ́Л, лекарственный препарат группы *барбитуратов*, оказывающий при приёме внутрь снотворное действие. См. *Снотворные средства.*

БАРБА́Н, средство для борьбы с овсюгом в посевах пшеницы и ячменя и с сорными растениями в посевах овощей.

БАРБА́РИС (Berberis), род кустарников семейства барбарисовых. Листья простые зубчатые, расположены пучками на укороченных веточках в пазухах простых или трёхраздельных колючек (видоизменённые листья); цветки с двойным околоцветником, жёлтые, с двумя нектарниками при основании лепестков; плод — ягода. Ок. 175 видов, распространённых гл. обр. в Сев. полушарии. В СССР дико растут 12 видов, преим. в горных р-нах Ср. Азии и на Кавказе, 1 вид — Б. амурский (B. amurensis) — на Д. Востоке. Интродуцировано ок. 45 видов. Имеют хоз. значение как ягодные кустарники, медоносные и красильные растения. Древесина Б. очень твёрдая, используется

для мелких токарных изделий. В культуре как декоративный кустарник наиболее распространён Б. обыкновенный (B. vulgaris), к-рый часто разводят для образования «живых» изгородей. Для леч. целей используют настойку листьев Б.



Барбарис обыкновенный: *а* — ветвь с плодами; *б* —ветвь с цветками; *в* — цветок.

обыкновенного и Б. амурского (содержат алкалоиды берберин, оксиконтин, бербамин и др.) — при маточных кровотечениях (сокращает мускулатуру матки, вызывает нек-рое сужение сосудов и несколько ускоряет свёртываемость крови); настойку листьев Б. и сернокислую соль алкалоида берберина применяют как желчегонное средство при хронич. гепатите, холецистите, желчнокаменной болезни. Б. нельзя сажать в соседстве с зерновыми культурами, т. к. он является промежуточным хозяином гриба Puccinia graminis и заражает линейной ржавчиной хлеба.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, М., 1966; Шиманюк А. П., Дендрология, М., 1967. *Т. Б. Вернандер.*

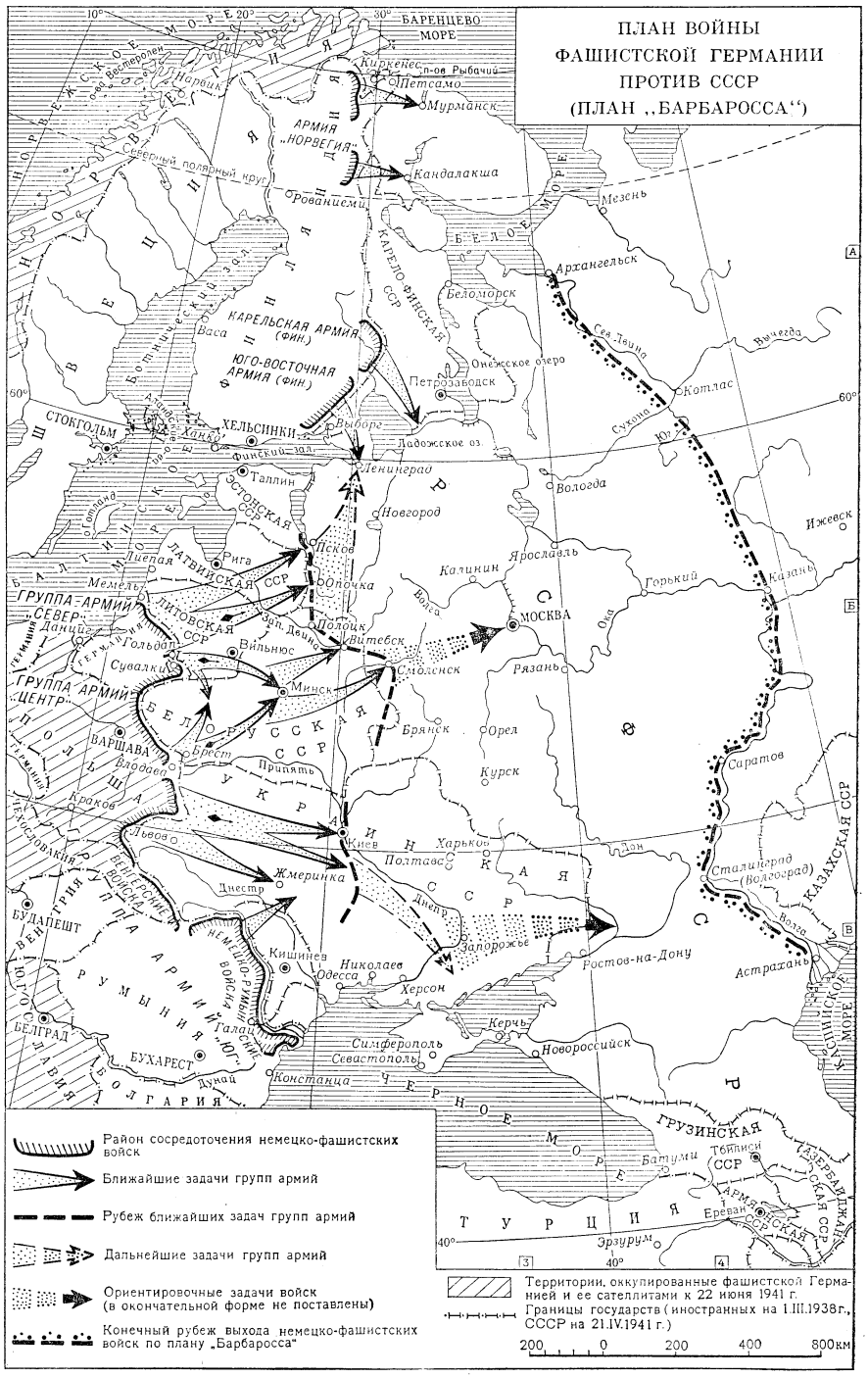
БАРБАРИ́СОВЫЕ (Berberidaceae), семейство двудольных растений. Многолетние травы, кустарники или небольшие деревья. Цветки обоеполые, трёхчленные, редко двух- или четырёхчленные; околоцветник двойной, б. или м. разгранич. на чашечку и венчик, изредка вовсе отсутствует. Цветки в кистевидных, метельчатых и иных соцветиях, иногда одиночные. У многих Б. между лепестками и тычинками располагаются лепестковидные нектарники — *стаминодии*. Завязь верхняя. Плод — ягода, реже — коробочка или орешковидный. Ок. 650 видов, б. ч. в умеренных областях Сев. полушария. Для Б. характерно наличие *алкалоидов*, в особенности берберина. Среди Б. много лекарственных, декоративных, плодовых. В СССР 7 родов (ок. 30 дикорастущих видов). Основные роды: *барбарис*, эпимедиум, леонтица и др.

Лит.: [Федченко Б. А.], Барбарисовые, в кн.: Флора СССР, [т.] 7, М.— Л., 1937. *М. Э. Кирпичников.*

БА́РБАРО (Barbaro) Иосафат (1413—1494), венецианский торговец и дипломат. В 1436 предпринял путешествие в Тану (Азов), где пробыл 16 лет, совершая поездки по северному побережью Чёрного м. и Кавказу. В 1463—73 был поверенным Венецианской республики в Далмации, затем в Албании; в 1473—79 посол Узун-Хасана в Тебризе; добивался заключения союза против Турции. В 1479 был в Москве и дал краткое её описание. Часть «Записок», касающаяся его путешествия по России, напечатана в рус. переводе в сб. «Библиотека иностранных писателей о России», т. 1. Его «Записки» о путешествии в Тану и Иран содержат ряд интересных сведений по истории, этнографии, географии и археологии местного населения.

«БАРБАРО́ССА ПЛАН» («Barbarossa Fall»; по имени имп. «Священной Рим. империи» Фридриха I Барбароссы), условное наименование плана агрессивной войны фаш. Германии против СССР. Идея ликвидации Советского Союза воен. путём являлась важнейшей программной задачей германского империализма и фашизма на пути завоевания мирового господства.

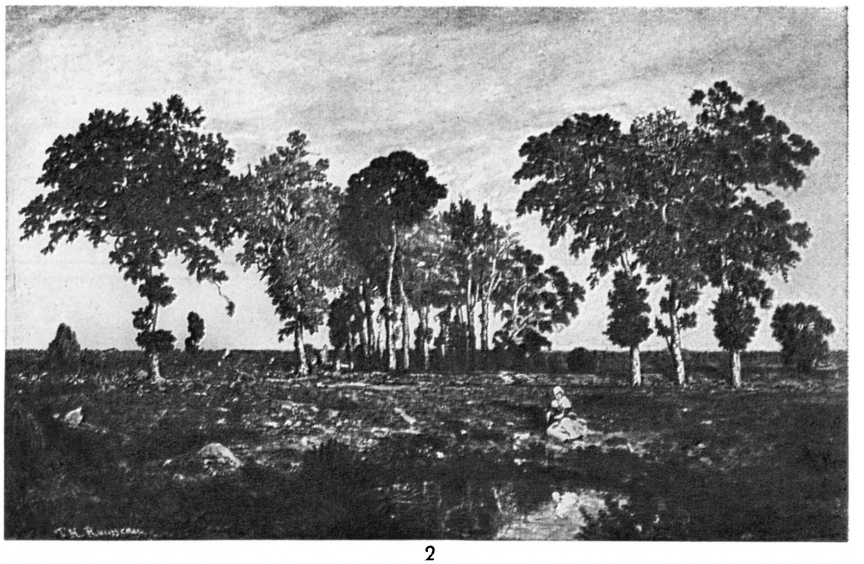
После победоносного завершения *Французской кампании 1940* нем.-фаш. политич. руководство приняло решение о подготовке плана войны против СССР.



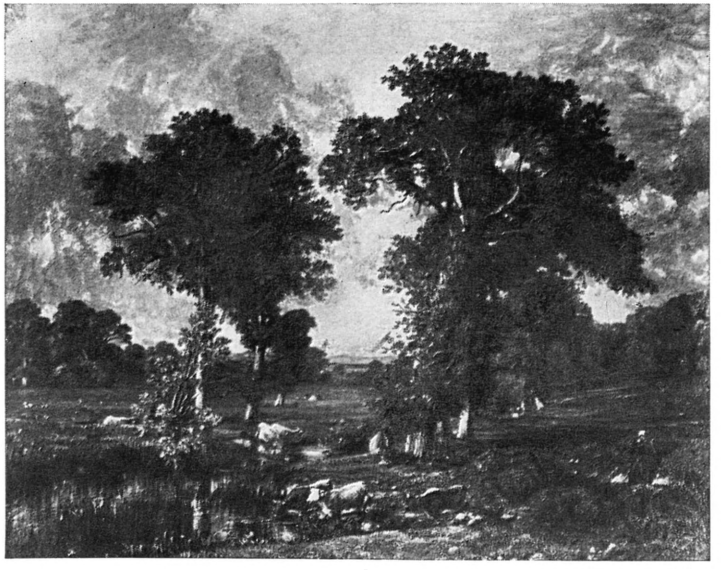
Ш. Ф. Добиньи. «Деревня на берегу Уазы». 1868.
Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Барбизонская школа.

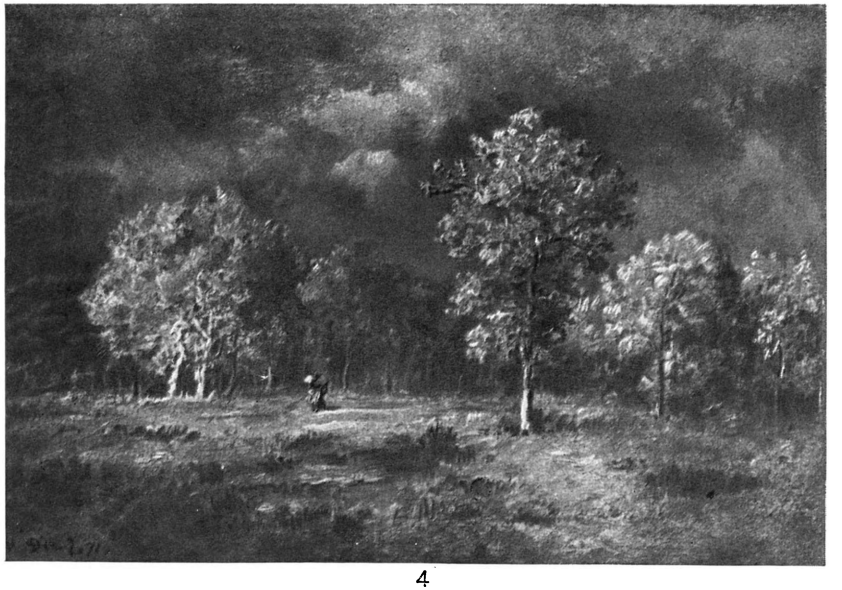
1



2



3



4

К ст. Барбизонская школа. 1. Т. Руссо. «Рынок в Нормандии». Около 1832. Эрмитаж. Ленинград. **2.** Т. Руссо. «Опушка леса в Берри». Около 1843. Музей Сен-Дени. Реймс. **3.** Ж. Дюпре. «Пейзаж с коровами». 1850. Эрмитаж. Ленинград. **4.** Н. Диаз. «Приближение грозы». 1871. Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

Распоряжением Гитлера от 21 июля 1940 эта задача была возложена на гл. командование сухопутных войск (ОКХ). В июле — декабре 1940 разрабатывалось одновременно неск. вариантов плана, в т. ч. план ОКХ, планы ген. Э. Маркса, Зоденштерна и др. В результате неоднократных обсуждений, военно-штабных игр и спец. совещаний в ставке Гитлера, Генштабе сухопутных войск и др. высших штабах 5 дек. 1940 был утверждён окончат. вариант плана («план Отто»), представленный нач. Генштаба сухопутных войск ген.-полк. Ф. Гальдером. 18 дек. 1940 верх. главнокомандование вооружённых сил (ОКВ) отдало за подписью Гитлера директиву № 21 («Б. п.»), где были изложены осн. идея и стратегический замысел предстоящей войны против СССР. «Б. п.» получил развёрнутое оформление в «Директиве по стратегическому сосредоточению и развёртыванию войск», изданной 31 янв. 1941 ОКХ и подписанной главнокомандующим сухопутными войсками ген.-фельдм. В. Браухичем. Общая стратегич. задача «Б. п.»— «нанести поражение Советской России в быстротечной кампании еще до того, как будет закончена война против Англии». В основу замысла была положена идея «расколоть фронт главных сил русской армии, сосредоточенной в западной части России, быстрыми и глубокими ударами мощных подвижных группировок севернее и южнее Припятских болот и, используя этот прорыв, уничтожить разобщенные группировки вражеских войск». Планом предусматривалось уничтожение осн. массы советских войск западнее рр. Днепр и Зап. Двина, не допустив их отхода в глубь России. В дальнейшем намечалось захватить Москву, Ленинград и Донбасс и выйти на линию Архангельск — Волга — Астрахань. Особое значение придавалось захвату Москвы. В «Б. п.» подробно излагались задачи групп армий и армий, порядок взаимодействия между ними и с войсками союзников, а также с ВВС и ВМФ и задачи последних. Первоначально назначенный срок нападения — май 1941 — в связи с проведением операций против Югославии и Греции был перенесён на 22 июня (окончат. приказ отдан 17 июня). К директиве ОКХ был разработан ряд дополнит. документов, в т. ч. оценка Сов. Вооруж. Сил, директива по дезинформации, расчёт времени на подготовку операции, спец. указания и др.

К 22 июня 1941 у границ СССР было сосредоточено и развёрнуто три группы армий (всего 181 дивизия, в т. ч. 19 танковых и 14 моторизованных, и 18 бригад), поддерживаемых тремя возд. флотами. В полосе от Чёрного м. до Припятских болот — группа армий «Юг» (44 нем., 13 рум. дивизий, 9 рум. и 4 венг. бригады); в полосе от Припятских болот до Гольдапа — группа армий «Центр» (50 нем. дивизий и 2 нем. бригады); в полосе от Гольдапа до Мемеля — группа армий «Север» (29 нем. дивизий). Перед ними была поставлена задача наступать в общем направлении соответственно на Киев, Москву и Ленинград. На терр. Финляндии было сосредоточено 2 фин. армии, на территории Северной Норвегии — отд. нем. армия «Норвегия» (всего 5 нем. и 16 фин. дивизий, 3 фин. бригады) с задачей выйти к Ленинграду и Мурманску. В резерве ОКХ находилось 24 дивизии. Всего для нападения на СССР было сосредоточено св. 5,5 млн. чел., 3712 танков, 47 260 полевых орудий и миномётов, 4950 боевых самолётов. Несмотря на первонач. значит. успехи нем.-фаш. войск, «Б. п.» оказался несостоятельным из-за авантюристич. расчётов, положенных в его основу и исходивших из ложной предпосылки о слабости Сов. Союза и его Вооруж. Сил. Провал «Б. п.» объясняется недооценкой политич., экономич. и воен. мощи СССР и морально-политич. единства сов. народа наряду с переоценкой возможностей фаш. Германии (см. *Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45*).

Лит.: История Великой Отечественной войны Советского Союза, 2 изд., т. 1, М., 1963; Совершенно секретно! Только для командования, пер. с нем., М., 1967; Hubatsch W., Hitlers Weisungen für die Kriegführung 1939—1945, Münch., 1965.

И. М. Глаголев.

БАРБА́РУС Йоханнес, псевдоним эстонского советского поэта и гос. деятеля Й. *Вареса.*

БАРБЕ́ Д'ОРЕВИЛЬИ́, Барбе д' Орвийи (Barbey d'Aurevilly) Жюль Амеде (2.11.1808, Сен-Совёр-ле-Виконт,— 23.4.1889, Париж), французский писатель. Поздний романтик. В кн. очерков «О дэндизме и Джордже Бреммеле» (1845, рус. пер. 1912) идеализирован светский фат. После 1848 Б. д'О., ставший фанатическим католиком и легитимистом, пишет историч. романы о борьбе шуанов против бурж. революции 18 в. («Околдованная», т. 1—2, 1855; «Кавалер де Туш», 1864; «Женатый священник», т. 1—2, 1865), политич. и лит. статьи, памфлеты («Произведения и деятели, XIX век», т. 1—15, 1860—95). Романы «Старая любовница» (1851), «История без названия» (1882), а также сб. рассказов «Дьявольские лики» (1874, рус. пер. 1908) и др. исполнены пессимистич. фатализма.

Портрет стр. 622.

Соч.: Œuvres, v. 1—7, P., 1927; в рус. пер.— Дьявольские маски, М., 1913.

Лит.: Плеханов Г. В., Искусство и литература, М., 1948, с. 238; Волошин М., Лики творчества, СПБ, 1914; История французской литературы, т. 3, М., 1959; Zola E., Le catholique hystérique, в его кн.: Mes haines, nouv. éd., P., 1907; Bésus R., Barbey d'Aurevilly, P., 1958.

БА́РБЕР (Barber) Сэмюэл (р. 9.3.1910, Уэст-Честер, Пенсильвания), американский композитор. Учился в ин-те Кёртиса (Филадельфия). В ранних соч. близок к традициям романтиков. В дальнейшем сочетал романтич. традиции с элементами неоклассицизма. Индивидуальные черты стиля Б. проявились в скрипичном концерте (1939) и затем получили развитие в «Концерте Козерога» (для флейты, гобоя, трубы и струнного оркестра, 1944), концерте для виолончели (1945), сюите «Медея» (1947). Среди др. произв. Б.— опера «Ванесса» (1956), увертюра к «Школе злословия» Р. Шеридана (1933), 2 квартета (1936 и 1948), симфонии № 1 (1936; 2-я ред. 1943) и № 2 (1944; 2-я ред. 1947), Adagio для струнных (1936), 2 «эссе» для оркестра (1937 и 1942), сонаты, хоры и песни. За сонату для виолончели и фп. (1932) и музыку к сцене из Шелли — амер. Римская пр. (1935).

Лит.: Broder N., Samuel Barber, N. Y., 1954.

БАРБЕ́С (Barbès) Арман (18.9.1809, Пуэнт-а-Питр, Гваделупа, — 26.6.1870, Гаага), французский мелкобурж. революционер-демократ. В сер. 30-х гг. 19 в. вместе с Л. О. *Бланки* участвовал в создании тайных революц. об-в — «Общества семей»

С. Барбер.

А. Барбюс.

и «*Общества времён года*». После неудачи восстания бланкистов 12 мая 1839 Б. был арестован и осуждён на пожизненное заключение. Освобождённый Революцией 1848, активно участвовал в демократич. движении; пред. «Клуба революции». В условиях усиления классовой борьбы во Франции (весна 1848) Б. порвал с Бланки. Во время антиправительств. демонстрации 16 апр. 1848 был в числе защищавших Временное правительство от выступлений рабочих. Однако после открытия Учредит. собрания Б. стал участником демонстрации 15 мая против реакц. политики собрания, за что был приговорён к пожизненному заключению. В 1854 был выпущен из тюрьмы и эмигрировал в Бельгию.

Лит.: Jeanjean J. F., A Barbès (1809—1870), t. 1, P., 1909.

БАРБИЗО́НСКАЯ ШКО́ЛА, группа французских мастеров реалистического пейзажа 30—60-х гг. 19 в. Получила назв. от дер. Барбизон (Barbizon) близ леса Фонтенбло (к Ю.-В. от Парижа), где подолгу работали ряд входивших в группу художников («барбизонцев»). Б. ш. возникла в условиях подъёма демократич. движения, формирования нац. реалистического иск-ва и кризиса академич. и романтич. школ. В противовес идеализации и условности «исторического пейзажа» академистов и романтич. культу воображения Б. ш. утверждала эстетич. ценность реальной природы Франции — лесов и полей, рек и горных долин, городков и деревень в их обыденных аспектах. Последовательно создавая реалистич. систему пейзажа-картины, барбизонцы опирались на наследие голл. живописи 17 в. и англ. пейзажистов нач. 19 в.— Дж. Констебла и Р. Бонингтона, но прежде всего развивали реалистич. тенденции франц. пейзажной живописи 18 и 1-й четв. 19 вв. (особенно Ж. Мишеля и передовых мастеров романтич. школы — Т. Жерико, Э. Делакруа, П. Юэ). Освобождая пейзаж от нормативных схем, непосредственно наблюдая и изучая различные местности Франции (кроме Барбизона, мастера школы работали во мн. районах Иль-де-Франса, Пикардии, Нормандии, Бургундии, Оверни, Дофине и др.), стремясь к индивидуализации пейзажных мотивов, к изображению многообразных состояний природы, света и воздуха (см. *Пленэр*), барбизонцы придавали большое значение художеств. обобщению, одухотворённости пейзажа, его эмоциональной и зрительной цельности, связи природы с повседневной жизнью простых людей. Работа с натуры над этюдом, а подчас и над картиной, интимное общение художника с природой сочетались у барбизонцев с тягой к эпич. широте образа (иногда не чуждого своеобразной романтизации и героичности), а камерные картины чере-

довались с большими пейзажными полотнами. Б. ш. систематично разработала методику тональной живописи, сдержанной и нередко почти монохромной, богатой тонкими *валёрами*, световыми и цветовыми нюансами; спокойные коричневые, бурые, зелёные тона оживляются отд. звонкими акцентами. Композиция пейзажей Б. ш. естественна, но тщательно построена и уравновешена.

Старшее поколение барбизонцев — Т. Руссо, Ж. Дюпре, Н. В. Диаз — акцентировало героич. начала пейзажного образа, пластичность, материальность изображений, эмоциональную роль освещения, сохраняя определ. связь с романтич. школой. Крупнейший представитель младшего поколения — Ш. Ф. Добиньи — больше внимания уделял непосредственности впечатления, точной фиксации состояний свето-воздушной среды. Ряд барбизонцев и близких к ним мастеров, как К. Труайон, Ш. Жак, Р. Бонёр, придавали самостоят. значение жанровым и анималистич. изображениям в пейзаже, к-рые у ведущих художников школы органически вплетались в ткань картины. Близость к Б. ш. обнаруживают мн. франц. художники 19 в., в т. ч. К. Коро, в ряде своих пейзажей вплотную смыкающийся с принципами школы. Ж. Ф. Милле, мн. годы работавший в Барбизоне, был особенно тесно связан с Б. ш. Велико влияние Б. ш. на последующее развитие реалистич. пейзажа как во Франции (Г. Курбе, Э. Буден), так и в др. странах (голландец Я. Б. Йонгкинд, бельгиец И. Буланже, венгры М. Мункачи и Л. Паал, поляк Ю. Шерментовский, румын Н. Григореску, амер. пейзажист Дж. Иннесс, рус. пейзажисты А. П. Боголюбов, А.К. Саврасов, Ф. А. Васильев и др.). Илл. см. на вклейке к стр. 624—625.

Лит.: Яворская Н. В., Пейзаж барбизонской школы, М., 1962; Dorbec P., L'art du paysage en France, P., 1925.

БАРБИТА́Л, веронал, лекарственный препарат, оказывающий при приёме внутрь снотворное и успокаивающее действие; производное барбитуровой кислоты. См. *Барбитураты*, *Снотворные средства.*

БАРБИТА́Л-НА́ТРИЙ, мединал, лекарственный препарат, оказывающий при приёме внутрь и при введении в клизмах, внутримышечно и подкожно снотворное действие; производное барбитуровой кислоты. См. *Барбитураты*, *Снотворные средства.*

БАРБИТУРА́ТЫ, группа лекарственных веществ, производных *барбитуровой кислоты*, обладающих снотворным, противосудорожным и наркотическим действием, обусловленным угнетающим влиянием на центр. нервную систему. Продолжительность действия различных Б. неодинакова, что связано с особенностями их превращения в организме и выведения из него (длительно действующие Б. выводятся преим. почками; Б. с коротким сроком действия разрушаются гл. обр. в печени). Для получения снотворного или успокаивающего ($^1/_3$—$^1/_4$ дозы, вызывающей сон) эффекта применяют препараты с длительным (*барбитал*, *фенобарбитал*, *барбитал-натрий*), ср. продолжительности (циклобарбитал, *барбамил*, *этаминал-натрий*) и коротким (гексобарбитал) действием, в зависимости от характера нарушения сна. Б. вводят внутрь в порошках и таблетках, а также внутримышечно, внутривенно (гл. обр. для наркоза) и через прямую кишку. Фенобарбитал и бензонал принимают в порошках и таблетках как противосудорожные средства (при эпилепсии). Гексенал, тиобутал и тиопентал-натрий применяют для наркоза. Б. часто сочетают с др. успокаивающими, спазмолитич., холинолитич. и др. средствами. Б. используют в анестезиологии для подготовки больного к наркозу — предварительное введение Б. усиливает действие наркотич., местноанестезирующих и обезболивающих средств. При длительном пользовании Б. может возникнуть привыкание и пристрастие к ним (см. *Наркомания*). Применение Б. иногда вызывает аллергич. (см. *Аллергия*), а также извращённые реакции — беспокойство, возбуждение.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966.

БАРБИТУ́РОВАЯ КИСЛОТА́, органическое соединение, бесцветные кристаллы, $t_{пл}$ 245°С с разложением, растворимые в горячей воде. Б. к.— одноосновная к-та, более сильная, чем уксусная. Б. к. может быть получена конденсацией мочевины с малоновой к-той. Производные Б. к., содержащие алкильные или арильные заместители, наз. *барбитуратами.*

БАРБО́ЗА (Barbosa) Руи (5.11.1849—1.3.1923), бразильский политич. деятель. Один из лидеров аболиционистского движения в Бразилии кон. 60—80-х гг. 19 в. Участвовал в свержении монархии (1889). В первом респ. правительстве занимал пост министра финансов и юстиции. Являлся одним из авторов респ. конституции 1891, а также Гражданского кодекса Бразилии. В 1909 и 1919 выдвигался кандидатом на пост президента, до конца жизни был сенатором. Блестящий оратор и публицист, Б. оставил много трудов по юриспруденции и истории своей страны.

Лит.: Viana Filho L., A vida de Rui Barbosa, 6 ed., São Paulo, [1960].

БАРБО́ЛИН Сергей Дмитриевич (1897, Москва,—1917, там же), один из организаторов пролетарского юношеского движения. Окончил ремесленное уч-ще, в 1917 слесарь з-да «Сварз». Участвовал в создании Союза рабочей молодёжи им. 3-го Интернационала в Сокольнич. р-не. Смертельно ранен 29 окт. (11 нояб.) во время Окт. вооруж. восстания в Москве при штурме здания градоначальства на Тверском бульваре.

Лит.: Герои Октября, М., 1967, с. 301, 320—21.

БА́РБОН (Barbon) Николас (1640 — 1698), английский буржуазный экономист, предшественник сторонников т. н. гос. теории денег. В своём осн. произведении «Очерк о торговле» Б. выступает противником теории и практики *меркантилизма.* Критикуя гос. регламентирование экономич. жизни, ратует за свободу торговли. Б. считал, что стоимость товаров определяется их полезностью. В «Очерке о необходимости чеканки новой, более лёгкой монеты» Б. защищает идеи номинализма (см. *Денег буржуазные теории*). Б. впервые определил процент как цену капитала. Выражая интересы землевладельцев, Б. был сторонником законодательного ограничения процента. К. Маркс критиковал взгляды Б.

Соч.: A discourse of trade, L., 1690; A discourse concerning coining the new money lighter. In answer to Mr. Lock's considerations about raising the value of money, L., 1696.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 43—46, 134, 140, 154—156, 630.

БАРБО́Т ДЕ МАРНИ́ Николай Павлович [31.1(12.2).1829 (по др. данным, 1831 или 1832), Пермская губ.,—4(16).4.1877, Петербург], русский геолог, проф. Петерб. горного ин-та (1866). В 1860—62 руководил экспедицией в Калмыцкой степи. В 1864 изучал пермские отложения севера России. В неогеновых отложениях юга Европ. части России предложил выделение сарматского яруса, а плиоценовые известняки р-на Одессы назвал понтическим ярусом (1869). Исследуя Ср. Азию (1874), доказал, что из осадочных формаций в р-не Арало-Каспия гл. место принадлежит меловой, а не третичной системе. Занимался также изучением угольных месторождений Подмосковья, минералогией полезных ископаемых юж. и центр. обл. Европ. России и Урала.

БАРБОТИ́РОВАНИЕ, продавливание газа или пара через слой жидкости. Устройствами для проведения этого процесса служат барботеры — трубы с мелкими отверстиями (3—6 *мм*), ситчатые или колпачковые тарелки *абсорберов* и ректификационных колонн. При движении пузырьков газа (пара) через жидкость создаётся большая межфазная поверхность, что способствует тепло- и массообменным процессам, а также химич. взаимодействию газов с жидкостями. Б. применяют для прогрева жидкости острым паром, а также для перемешивания агрессивных жидкостей.

БА́РБУ (Barbu) Эуджен (р. 20.2.1924, Бухарест), румынский писатель. Первый роман «Яма» (1957) рисует жизнь бухарестского «дна» перед войной. В повести «Ойе и его сыновья» (1958) и романе «Северное шоссе» (1959, рус. пер. 1962) изображена борьба за установление нар. власти в Румынии. Проблемы новой, социалистич. морали Б. ставит в романе «Сотворение мира» (1964).

Соч. в рус. пер.— Ойе и его сыновья, «Иностранная литература», 1959, № 11—12.

БАРБЬЕ́ (Barbier) Огюст (29.4.1805, Париж,—13.2.1882, Ницца), французский поэт; чл. Французской академии (1869). Славу Б. принёс его первый и лучший сборник «Ямбы» (1831), в котором поэт бичевал трусость и алчность буржуа, проявившиеся в дни восстания 1830, противопоставив им героико-патетические образы богини простонародья Свободы и парижских «блузников» на баррикадах Июльской революции («Собачий пир», или «Раздел добычи», 1830, рус. пер. 1868). Окрашенная в трагич. тона обличит. лирика Б. с её гротескным аллегоризмом, метафорич. стилем, сочетающим грубое просторечие и ораторскую декламацию, с её потоком яростных проклятий и порывистым ритмом открывала романтич. этап в истории франц. гражд. поэзии.

Цикл элегий и сонетов Б., озаглавленный по-итальянски «Il pianto» («Плач», 1833), — скорбный дневник путешествия поэта на родину великих художников Возрождения, стонущую под австр. игом. Тема освободит. движения народов развита Б. в сонетах «Героические созвучия» (1843). В сб. «Лазарь» (1837) запечатлены бедствия лондонской бедноты, разоблачаются англ. колониальные грабежи; впервые во франц. поэзии даны картины труда и быта пром. пролетариев. В конце жизни Б. переводил из Дж. Боккаччо, У. Шекспира, С. Т. Колриджа и др. По мотивам «Собачьего пира» Э. Делакруа написал картину «Свобода на баррика-

дах». Лирика Б. приобрела широкую известность в России 19 в.; её переводили С. Ф. Дуров, В. П. Буренин, Д. Д. Минаев, В. С. Курочкин, П. И. Вейнберг и др.; в 20 в.—В. Я. Брюсов, О. Э. Мандельштам, П. Г. Антокольский, Арго и др.

Соч.: Iambes et poèmes, P., 1880; в рус. пер.— Ямбы и поэмы. Ред., вступ. ст. и комментарии М. П. Алексеева, Од., 1922; Избр. стихотворения. Ред. и предисл. Е. Эткинда, М., 1953.

Лит.: Шапеллон А. А., Французский сатирик Огюст Барбье, Одесса, 1884; Данилин Ю., Поэты Июльской революции, М., 1935; Великовский С., Поэты французских революций. 1789—1848, М., 1963; Laurent-Pichat L., Les poètes de combat, P., 1862; Baudelaire Ch., Curiosités esthétiques. L'art romantique et autres Œuvres critiques, P., 1962; Cogniot G., A. Barbier, poète interdit, «La Pensée», 1957, № 71.

С. И. Великовский.

БАРБЮ́С (Barbusse) Анри (17.5.1873, Аньер,—30.8.1935, Москва), французский писатель и общественный деятель. Чл. Франц. компартии с 1923. Сын литератора. Окончил лит. факультет Сорбонны. Его сб. стихов «Плакальщицы» (1895) и роман «Ад» (1908) окрашены глубоким пессимизмом. Во время 1-й мировой войны 1914—18 Б. ушёл на фронт добровольцем. В 1916 опубл. роман «Огонь», к-рый писал на фронте. В нём он дал правдивую картину воен. будней, показал фронтовиков, начинающих задумываться над сущностью войны; его герои приходят к выводу о необходимости повернуть оружие против виновников империалистич. войны. После выхода романа «Ясность» (1919, первый рус. пер. под назв. «Свет», 1920) о конторском служащем, к-рый в рядах армии проникается сознанием преступности империалистич. войны, В. И. Ленин писал: «Одним из особенно наглядных подтверждений повсюду наблюдаемого, массового явления роста революционного сознания в массах можно признать романы Анри Барбюса: „Le feu“ („В огне“) и „Clarté“ („Ясность“)» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 106). Вел. Окт. социалистич. революция в России оказала огромное влияние на жизнь и творчество Б. Он активно выступал в защиту Сов. республики против иностр. интервенции. Организованная им междунар. группа «*Кларте*» (1919) сыграла большую роль в сплочении антиимпериалистич. сил худож. интеллигенции; опубл. кн. «Свет из бездны» (1919), сб. статей «Слова бойца» (1920), содержащие призыв к свержению капиталистич. строя.

Б. неск. раз приезжал в СССР. В манифесте «С ножом в зубах» (1921, рус. пер. 1922) он писал о том, что возникновение Сов. России — «...крупнейшее и прекраснейшее явление в мировой истории. Этот факт вводит человечество в новую фазу его развития» (указ. соч., П., 1922, с. 44). В 1925 вышел роман Б. «Звенья», в к-ром мировая история изображена как непрерывная цепь страданий нар. масс и борьбы их за свободу и справедливость. В памфлетно-публицистич. кн. «Палачи» (1926) обличает белый террор в балканских странах. В 1927 Б. был активным участником Конгресса друзей Сов. Союза в Москве. В 1928 опубл. сб. новелл «Происшествия» (в рус. пер.— «Правдивые повести», 1929). В 1930 вышла кн. «Россия», в к-рой Б. приветствовал строительство социализма. Кн. «Золя» (1932, рус. пер. 1933) — в значит. мере эстетич. манифест Б., утверждающий худож. реализм. Особенно ценя М. Горького, Б. называл его «великим светочем», открывающим «всему миру новые пути» (см. Избр. произв., М., 1952, с. 477). Б. руководил Всемирным конгрессом против империалистич. войны (Амстердам, 1932), возглавлял осн. в 1933 Всемирный комитет борьбы против войны и фашизма, активно участвовал в подготовке и работе Междунар. конгресса молодёжи (Париж, 1933), Междунар. конгресса писателей в защиту культуры (Париж, 1935). Гл. содержание кн. «Сталин» (1935) — история сов. народа, совершившего Великую Окт. революцию, строящего социализм. В книге, однако, преувеличена историч. роль Сталина.

До конца жизни Б. собирал материал для большой биографии В. И. Ленина, к-рую не успел завершить. Предисл. к франц. изд. «Писем к родным» Ленина (опубл. 1936) написано Б. совм. с А. Куреллой. Портрет стр. 625.

Соч. в рус. пер.: Избр. произв., М., 1952; Мы обвиняем, М., 1949; Неизвестные страницы, «Иностранная литература», 1958, № 6; Несколько уголков сердца. Рассказы, М., 1963; Огонь. Ясность. Правдивые повести, М., 1967.

Лит.: Ленин В. И., О задачах III Интернационала, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 106; его же, Ответ на вопросы американского журналиста, там же, с. 116; Горький М., Предисловие [к кн. А. Барбюса «В огне»], Соч. в 30 тт., т. 24, М., 1953, с. 196—201; Луначарский А. В., Статьи о литературе, М., 1957; Избах А. А., Анри Барбюс, в его кн.: Лицом к огню, М., 1958; Видаль А., А. Барбюс — солдат мира. Предисловие Ж. Дюкло, сокр. пер. с франц., послесловие Ф. С. Наркирьера, М., 1962; Гуро И., Фоменко Л., А. Барбюс, М., 1962; Наркирьер Ф. С., Французская революционная литература (1914—1924), М., 1965; Андреев Л. Г., А. Барбюс, в кн.: История зарубежной литературы, ч. 1, М., 1969; Драганов В., Анри Барбюс— друг СССР. 1873—1935. Указатель главнейшей литературы, Л., 1940; А. Барбюс. Биобиблиографический указатель, М., 1964; Duclos J. et Fréville J., Henri Barbusse, P., 1946; Brett V., Henri Barbusse. Sa marche vers la clarté, son mouvement Clarté, Prague, 1963.

А. А. Исбах.

БАРВЕ́НКОВО, город, центр Барвенковского р-на Харьковской обл. УССР. Расположен на р. Сухой Торец (басс. Сев. Донца). Ж.-д. ст. 14,3 тыс. жит. (1968). З-д горного оборудования. Предприятия пищевой, лёгкой пром-сти; произ-во строит. материалов. Осн. во 2-й пол. 17 в. Город с 1938.

БАРВИ́НОК Ганна (псевд.; наст. имя и фам. Александра Михайловна Белозерская-Кулиш) [23.4(5.5).1828, хутор Мотроновка, около Борзны,— 23.6(6.7).1911], украинская писательница. Род. в помещичьей семье. В 60-х гг. выступила с рассказами и повестями о тяжёлой жизни женщины-крестьянки («Пьяница», «Лихо не без добра», «Домашняя беда» и др.). Нек-рые её произв. проникнуты сентиментальностью, стремлением сгладить классовые противоречия в укр. селе 2-й пол. 19 в.

Соч.: Оповідання з народних уст, Київ, 1902; Вибрані твори, Київ, 1927.

БАРВИ́НОК (Vinca), род многолетних трав семейства кутровых. Растения с супротивными, часто кожистыми, блестящими зимующими листьями. Цветки одиночные, сравнительно крупные, голубые, синие, розовые или белые. В Европе и Зап. Азии 7 видов, в СССР — 5. Б. малый (Vinca minor), дико растущий в зап. р-нах Европ. части СССР, а также в Крыму и сев. части Зап. Закавказья, часто культивируется в бордюрах и лиственных клумбах садов и парков. Б. травянистый (V. herbacea) распространён на Кавказе и в юж. половине

Барвинок травянистый; *а* — цветок.

Европ. части СССР, где является любимым растением, часто упоминаемым в нар. песнях.

БАРГУЗИ́Н, название восточного ветра, дующего на оз. Байкал, гл. обр. в его ср. части. Особенной силы достигает осенью.

БАРГУЗИ́Н, река в Бурят. АССР. Дл. 480 *км*, пл. басс. 21 100 *км*². Берёт начало на склонах Икатского хр., протекает по *Баргузинской котловине*. Впадает в Баргузинский залив оз. Байкал. Ниже с. Баргузин прорывается через отрог Баргузинского хр., образуя пороги. Гл. притоки: Гарга, Аргада, Ина — слева; Улюн — справа. Питание гл. обр. дождевое. Ср. годовой расход воды в устье 130 *м*³/*сек*. Судоходство возможно до впадения р. Гарга (249 *км*), регулярное— до пристани Могойто (226 *км*). Используется для орошения.

БАРГУЗИ́НСКАЯ КОТЛОВИ́НА, межгорная котловина в Бурятской АССР, между Баргузинским и Икатским хр. Протягивается с Ю.-З. на С.-В. более чем на 200 *км*. Шир. до 35 *км*. Выс. днища от 470 до 600 *м*. Б. к.— сев. «остров» степных и лесостепных ландшафтов среди горной тайги Забайкалья. Центральная низкая часть Б. к.— болотно-луговая приречная равнина, шир. до 15 *км*. Правобережье р. Баргузин — наклонная равнина с относит. выс. до 100—200 *м*, образованная конусами выноса, занятая лесостепью и сосновыми лесами. Левобережье — более ровная поверхность с мелкодерновинно-злаковыми степями, сменяющимися сосновыми борами с участками лугов, на С.-В.— лиственнично-сосновыми лесами. Степные территории распаханы, прибрежные лесостепные используются в качестве пастбищ.

БАРГУЗИ́НСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК, расположен в Бурят. АССР, на зап. склоне Баргузинского хр., включая сев.-вост. побережье Байкала и часть акватории озера. Пл. 248,2 тыс. *га*. Создан в 1916 для сохранения и увеличения численности баргузинского соболя. Охраняются горно-таёжные ландшафты этого района. Обитают: лось, кабарга, бурый медведь, черношапочный сурок, каменный глухарь и др., у побережья — лежбища нерпы. В реки заходят на нерест омуль, сиг, осётр, хариус, таймень, ленок и др.

Лит.: Заповедники Советского Союза, под ред. А. Г. Банникова, М., 1969; Труды Баргузинского заповедника, в. 1—5, М., 1948—67.

БАРГУЗИ́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет Забайкалья, протягивающийся вдоль сев.-вост. берега Байкала от Чивыркуйского зал. до р. Верх. Ангары в Бурят. АССР. Дл. 280 *км*. Ср. выс.

Дж. Бардин.

И. П. Бардин.

С. И. Бардина.

П. В. Бардовский.

2000 *м* (наиб.—2840 *м*). Сложен верхнепротерозойскими гранитами и кристаллич. сланцами. Хребет имеет острые скалистые вершины, крутые труднодоступные склоны, расчленённые ущельями, карами. На зап. склоне до выс. 1200 — 1400 *м* сосново-лиственничная и пихтово-кедровая тайга, выше редколесья с зарослями кедрового стланика, горные тундры с участками альпийских лугов. На вост. склоне до выс. 1400—1800 *м* преобладает лиственничная тайга. Встречаются минеральные источники. В пределах хребта расположен *Баргузинский заповедник*.

БАРГУША́ТСКИЙ ХРЕБЕ́Т, восточный отрог Зангезурского хр. в Арм. ССР. Выс. до 3399 *м* (г. Арамазд). Сложен преимущественно вулканогенно-осадочной толщей с интрузиями гранитов и гранодиоритов. Склоны покрыты дубово-грабовыми и дубовыми лесами, в верхних участках — субальп. и альп. луга.

БАРДА́ (араб.— Бердаа, арм.— Партав), город, центр Бардинского р-на Азерб. ССР. Расположен на Карабахской равнине, на р. Тертер. Ж.-д. ст. на ветке Евлах — Агдам. 19,3 тыс. жит. (1969). З-ды: хлопкоочистит., маслосырозавод, железобетонных изделий; швейная ф-ка. В неск. *км* от совр. Б.— остатки древнего города Б., к-рый, видимо, существовал ещё в 4 в., а с 5 в. стал столицей *Албании Кавказской*. В нач. 8 в. Б. была завоёвана арабами. Расположенная на пересечении караванных путей Востока, Б. являлась крупным торг.-ремесл. городом, имевшим оборонит. стены, защитный ров, кам. мостовые, крытые рынки. В 10 в. была захвачена пришедшими с севера русами. В Б. сохранился памятник ср.-век. азерб. архитектуры — башенный мавзолей (1322, зодчий Ахмед, сын Эйюба аль-Хафиза) с двумя богато декориров. порталами и узорной облицовкой из простых и поливных кирпичей. Близ него остатки второго мавзолея (т. н. Ахсадан-Баба; 14 в., по-видимому, того же зодчего). Уцелел также мавзолей-мечеть Имамзаде (17—19 вв.).

Лит.: Якубовский А. Ю., Ибн-Мискавейх о походе русов в Бердаа в 332 г.— 943/4 г., в сб.: Византийский временник, т. 24, Л., 1926; Ташчьян Л. П., Средневековая Барда в период расцвета, «Изв. АН Азербайджанской ССР», 1946, № 9; Архитектура Азербайджана. Эпоха Низами, М.— Баку, 1947.

БАРДА́, отход спиртового производства при переработке зерна, картофеля, патоки. Содержит 92—94% воды и 6—8% сухого вещества. Используется на корм для животных в свежем, сушёном и силосованном виде. Питательность свежей Б. от 3,2 (картофельная) до 12,2 (кукурузная) кормовых единиц и 0,6—1,7 *кг* переваримого протеина в 100 *кг* корма; сухой Б. соответственно 60,2—102 кормовых единиц и 12,6—14,9 *кг* переваримого протеина. Свежую Б. скармливают обычно в смеси с гумёнными кормами, откормочному скоту — взрослому 70—80 *л*, молодняку — 40—50 *л*, молочному скоту не более 30 *л*; рабочим лошадям 12—18 *л* на голову в сутки. Для нейтрализации молочной и уксусной кислот к Б. добавляют мел (30—50 *г* на голову скота). Чтобы сохранить Б., её замораживают, силосуют и сушат. Силосуют в смеси с гуменными кормами и скармливают откормочному и дойному скоту. Сушёная Б. хорошо хранится и удобна для транспортировки. В рационах животных можно ею заменять часть концентратов.

БАРДЕ́М, Бардем Муньос (Bardem Muños) Хуан Антонио (р. 2.7.1922, Мадрид), испанский режиссёр, сценарист. В 1947 окончил Ин-т изучения и практики кинематографии (Мадрид). В 1948 начал деятельность в кино. Написал сценарий (совм. с Л. Г. Берлангой) сатирич. фильма «Добро пожаловать, мистер Маршалл!» (1951). По собственным сценариям поставил фильмы: «Смерть велосипедиста» (1955), «Главная улица» (1956), «Месть» (1957), остро социальные по направленности, реалистически отражающие жизнь различных слоёв Испании. Эти фильмы резко отличаются от массовой коммерч. профашистской кинопродукции, выпускаемой на экраны страны. Пафос фильмов

Кадр из фильма «Смерть велосипедиста». Реж. Х. А. Бардем.

Б., суровый анализ морали и поведения людей в условиях франкистского режима сочетаются с утверждением темы страха как двигателя поступков человека, извечного одиночества личности. В фильмах «Сонаты» (1959), «В пять часов дня» (1961), «Невинные» (1962), «Механическое пианино» (1964) и др. Б. отходит от осн. проблематики своего творчества Мн. фильмы Б. удостоены премий на междунар. кинофестивалях.

Лит.: Кинорежиссёр Хуан Антонио Бардем, М., 1965; Oms M., Juan Bardem, Lyon, 1962.

БА́РДИН (Bardeen) Джон (р. 23.5.1908, Мадисон), американский физик, один из создателей теории сверхпроводимости. Окончил (1928) ун-т в Висконсине. В 1945—51 сотрудник лаборатории Беллтелефон. Профессор ун-та в Иллинойсе (1951). Осн. научные труды по теории твёрдого тела и физике низких темп-р. В 1948 совм. с У. *Браттейном* и У. *Шокли* создал первый *транзистор*. Впервые построил микроскопич. теорию сверхпроводимости (совм. с др., 1957). Нобелевская пр. (1956).

Соч.: Электропроводность металлов, «Успехи физических наук», 1941, т. 25, в. 1; Новое в изучении сверхпроводимости, [пер. с англ.], М., 1962 (совм. с Дж. Шриффером).

БА́РДИН Иван Павлович [1(13).11.1883, с. Широкий Уступ Саратовской губ.,— 7.1.1960, Москва], советский металлург, акад. АН СССР (1932), Герой Социалистич. Труда (1945). Окончил Киевский политехнич. ин-т (1910). В 1910—11 был рабочим на заводах в США, затем на металлургич. з-дах юга России (Юзовском, Енакиевском и др.). В 1929—36 Б. один из руководителей стр-ва Кузнецкого металлургич. комбината. С 1937 Б. находился на руководящих постах в чёрной металлургии (гл. инженер главка, председатель Технич. совета наркомата, заместитель наркома чёрной металлургии и др.), активно участвуя в разработке важнейших вопросов технич. политики. Директор Ин-та металлургии АН СССР (с 1939) и Центр. н.-и. ин-та чёрной металлургии (с 1944), носящего с 1960 его имя. С 1942 Б. вице-президент АН СССР. В годы Великой Отечеств. войны (1941—45) руководил работами академии, направленными на мобилизацию ресурсов вост. р-нов СССР для нужд обороны. Работа Б. по мобилизации ресурсов Урала была удостоена Гос. пр. СССР (1942). Гл. работы охватывают вопросы: проектирования новых мощных, полностью механизированных металлургич. заводов; создания наиболее совершенных типовых металлургич. агрегатов; интенсификации металлургич. процессов, особенно при помощи кислорода; освоения и комплексного использования новых видов металлургич. сырья. За работы по интенсификации мартеновского процесса путём применения кислорода ему присуждена Гос. пр. СССР (1949). В 1958 Б. удостоен Ленинской пр. за работы по созданию первых пром. установок непрерывной разливки стали. Был членом Главной редакции 2-го изд. БСЭ. Деп. Верх. Совета СССР 1—5-го созывов. Награждён 7 орденами Ленина, а также медалями.

Соч.: Избр. труды, т. 1—2, М., 1963—1968.

Лит.: Рикман В. В., Иван Павлович Бардин (к 80-летию со дня рождения), в сб.: Исследования металлов в жидком и твердом состояниях, М., 1964.

БА́РДИНА Софья Илларионовна [1853, с. Дьячье Шацкого у. Тамбовской губ.,—14(26).4.1883, Женева], русская революционерка, народница. По происхождению дворянка. Образование получила в Цюрихе и Женеве, где была одним из организаторов революц. женского кружка («Фричи») и наборщицей в типографии журн. «*Вперёд!*» П. Л. Лаврова.

В 1874, вернувшись в Россию, стала активным членом народнич. кружка в Москве, работала на фабриках работницей и вела пропаганду среди рабочих. В 1875 арестована, судилась по «*процессу 50-ти*» (1877). На суде произнесла революц. речь (впервые напечатана в нелегальной типографии в Петербурге в марте 1877). Приговорена к 9 годам каторги, заменённой ссылкой в Сибирь. Бежала оттуда в 1880. Поселилась за границей, где вследствие тяжёлой болезни покончила жизнь самоубийством.

Лит.: Процесс 50-ти, М., 1906; Фигнер В. Н., Процесс «50-ти». 1877 г., «Каторга и ссылка», 1927, № 4; С. И. Бардина, «Вольное слово», 1883, № 61—62.

БАРДО́ВСКИЙ Пётр Васильевич [1846, Петербург,—16 (28).1.1886], деятель рус. и польск. революц. движения. По образованию юрист. С 1868 мировой судья в Варшаве. В 1882—84 участвовал в деятельности польск. рабочей партии «*Пролетариат*», поддерживал связь с рус. революц. орг-цией «*Народная воля*». При аресте Б. (28 июня 1884) в его квартире был захвачен архив «Пролетариата» и черновик составленного Б. «Воззвания к воинским чинам». По приговору воен. суда казнён в Варшавской цитадели.

Лит.: Кон Ф., За пятьдесят лет, 2 изд., М., 1936, гл. 2,5.

БАРДО́СКИЙ ДОГОВО́Р 1881, франко-тунисский договор, положивший начало франц. колониальному господству в Тунисе; подписан 12 мая в Бардо (предместье г. Туниса) франц. генералом Бреаром и беем Туниса Мухаммедом III эс-Садоком. 12 апр. 1881 франц. правительство, воспользовавшись восстанием племени крумиров в Тунисе, к-рое якобы угрожало франц. интересам в Алжире, ввело свои войска (под предлогом поддержания порядка) на терр. Туниса. Оккупировав его важнейшие центры, франц. войска 12 мая окружили дворец бея в Бардо и вынудили его подписать договор. Согласно Б. д. 1881, бей «соглашался» на оккупацию франц. войсками тех пунктов Туниса, к-рые они сочтут нужным занять, и на установление в Тунисе власти франц. министра-резидента; обязывался не заключать никаких междунар. договоров без согласия Франции; Франция обещала оказывать поддержку бею и его династии «в случае возникновения опасности». Б. д. 1881 был дополнен 8 июня 1883 конвенцией в Ла-Марса (близ г. Туниса), установившей и формальный протекторат Франции над Тунисом. Б. д. 1881 был отменён 20 марта 1956, после завоевания Тунисом независимости.

Публ.: Documents diplomatiques français, sér. 1, t. 3, P., 1931.

Лит.: Луцкий В. Б., Новая история арабских стран, М., 1966, с. 243—46.

Н. А. Иванов.

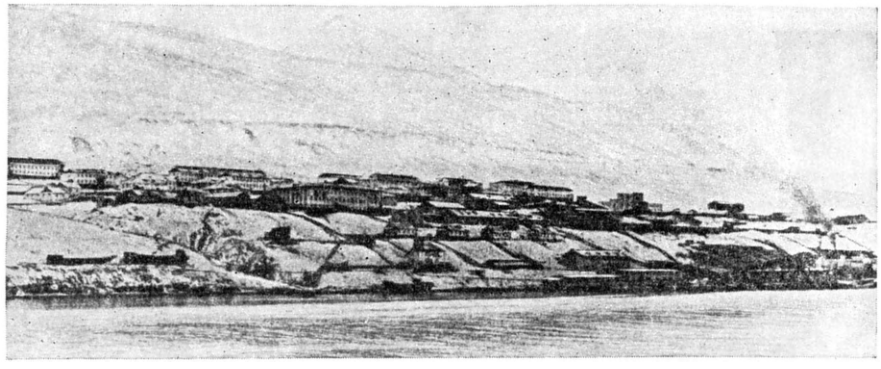
БА́РДОШИ (Bárdossy) Ласло (10.10.1890, Будапешт,—10.1.1946, там же), венгерский политический деятель. Дипломат. В 1924—31 руководитель Отдела печати МИД Венгрии, в 1931—34 советник венг. посольства в Лондоне. В 1934—41 посол в Румынии. В февр. 1941 — марте 1942 мин. иностр. дел, одновременно с 4 апр. 1941 до 9 марта 1942 премьер-мин., пред. правительств. Венг. партии жизни. Правительство Б. порвало 23 июня 1941 дипломатич. отношения с СССР и 27 июня объявило войну СССР, став соучастником агрессии фаш. Германии. С 1943 Б. пред. фаш. Объединённой христианской нац. лиги. Сотрудничал с *нилашистами* и нем. оккупантами. Пытался объединить все фаш. течения в Венгрии. Как воен. преступник, Б. в 1945 был арестован и по приговору будапештского нар. суда казнён.

БА́РДХАМАН, Бурдван, город в Индии, в шт. Зап. Бенгалия, близ р. Дамодар. 129 тыс. жит. (1967). Трансп. пункт. Рисоочистит., маслобойные, трикотажные предприятия, общее машиностроение. Торг. центр (рис, рапс, горчица, сах. тростник, джут).

БА́РДЫ (слово кельт. происхождения), народные певцы древних кельтских племён; впоследствии стали профессиональными поэтами — бродячими или живущими при княж. дворах, гл. обр. Ирландии, Уэльса и Шотландии. В ср. века Б. были организованы в цехи. Вплоть до 2-й пол. 16 в. в Англии устраивались состязания певцов (эйстедфоды), хранителей нар. преданий старины.

Лит.: Смирнов А. А., Ирландские саги, 2 изд., Л.—М., 1933.

БАРДЫ́МСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет на Ср. Урале. Вытянут с С. на Ю. на 70 *км*. Ср. выс. 450—500 *м*, наибольшая 678 *м* (г. Зюрян). Сложен эффузивами, кремнистыми сланцами, кварцевыми песчаниками ордовикского и силурийского возрастов. Склоны покрыты широколиственно-темнохвойными лесами.



Баренцбург. Вид со стороны фьорда.

БАРЕ́ЛИ, Барейли, город в Сев. Индии, в штате Уттар-Прадеш, на р. Рамганга (верховья Ганга). 295 тыс. жит. (1967). Трансп. узел. Гос. з-д синтетич. каучука. Сах. и хл.-бум. пром-сть; произ-во трикот. изделий. Основан в 1537.

БАРЕЛЬЕ́Ф (франц. bas-relief, т. е. низкий рельеф), вид скульптуры, рельеф, в к-ром выпуклое изображение не более чем на половину своего объёма выступает над плоскостью фона. Изобразит. и орнаментальные Б.— распространённый вид украшения архитектурных сооружений и декоративных изделий. Барельефные изображения обычно помещаются также на постаментах памятников, на *стелах*, мемориальных досках, монетах, медалях, *геммах*. Подробнее см. ст. *Рельеф*, а также илл. и лит. при ней.

БА́РЕНЦ (Barents, Barendsz) Виллем (ок. 1550, Амстердам,—20.6.1597, близ сев. оконечности Новой Земли; похоронен на Новой Земле), голландский мореплаватель. В 1594—97 совершил 3 плавания по Сев. Ледовитому ок. с целью отыскания Сев.-вост. прохода из Атлантич. океана в Тихий. Экспедиция 1596—97 открыла повторно острова Медвежий и Шпицберген. Непроходимые льды заставили экспедицию зимовать на сев.-вост. побережье острова Новая Земля. Б. на основании наблюдений составил карту Н. Земли, впервые провёл годичный цикл метеорологич. наблюдений и произвёл промер глубин по курсу корабля в море, к-рое впоследствии было названо его именем. В честь Б. названы также остров в архипелаге Шпицберген и посёлок и порт Баренцбург на о. Зап. Шпицберген.

Лит.: Фер Г. де, Плавания Баренца 1594—1597, Л., 1936; Пасецкий В. М., Виллем Баренц (1550—1597), М., 1956.

БА́РЕНЦА О́СТРОВ, остров в вост. части архипелага Шпицберген (в Норвегии). Сложен горизонтально лежащими мезозойскими известняками и сланцами, подстилаемыми смятыми в складки сильно метаморфизованными породами палеозойского возраста. На З. осадочный чехол прорван базальтами. Выс. до 610 *м*. В центр. части — ледниковая шапка, от к-рой по долинам расходятся ледники Дуквица, Фримена и др. Арктич. тундра. Назван в честь голл. мореплавателя В. *Баренца*. *Л. Р. Серебрянный.*

БА́РЕНЦБУРГ (Barentsburg), горнопром. посёлок и порт на о. Зап. Шпицберген (Свальбард; Норвегия). Живописно расположен на берегу Гронт-фьорда — юж. ответвления Ис-фьорда. Нас. ок. 600 чел. Угольные шахты (концессия СССР). Краеведч. полярный музей. Назван в честь голл. мореплавателя В. *Баренца*.

БА́РЕНЦЕВО МО́РЕ, окраинное море Сев. Ледовитого ок., между сев. берегом Европы и о-вами Вайгач, Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген и Медвежий. На З. граничит с Норвежским м., на Ю.— с Белым м., на В.— с Карским м., на С.— с Сев. Ледовитым ок. Район Б. м., расположенный к В. от о. Колгуев, наз. иногда Печорским м. Пл. 1405 тыс. $км^2$, ср. объём воды 282 тыс. $км^3$, ср. глуб. 200 *м*.

Берега Б. м. преим. фьордовые, высокие, скалистые, сильно изрезанные. Наиболее крупные заливы: Порсангер-фьорд, Варангер-фьорд, Мотовский зал., Кольский зал. и др. Восточнее п-ова Канин Нос берега преим. низкие и слабо изрезанные. Здесь имеются 3 больших мелководных залива (Чешская губа, Печорский зал., Хайпудырская губа) и несколько небольших бухт.

В пределах Б. м. островов мало. Крупнейший из них — о. Колгуев. Наиболее

крупные реки, впадающие в Б. м., — Печора и Индига.

Б. м. расположено в пределах материковой отмели, но, в отличие от др. подобных морей, бóльшая часть его имеет глуб. 300—400 *м*, ср. глубина 229 *м* и макс. 600 *м*. Выделяются р а в н и н ы (Центральное плато), в о з в ы ш е н н о с т и [Центральная, Персея (минимальная глубина 63 *м*)], в п а д и н ы (Центральная, максимальная глубина 386 *м*) и ж е л о б а [Западный (максимальная глубина 600 *м*), Франц-Виктория (430 *м*) и другие]. Южная часть дна имеет глубину преимущественно менее 200 *м* и отличается выровненным рельефом.

Б. м. занимает Баренцевоморскую плиту протерозойско-раннекембрийского возраста; возвышения дна — антеклизы, депрессии — синеклизы. Из более мелких форм рельефа — остатки древних береговых линий, на глуб. ок. 200 и 70 *м*, ледниково-денудационные и ледниково-аккумулятивные формы и песчаные гряды, сформированные сильными приливными течениями.

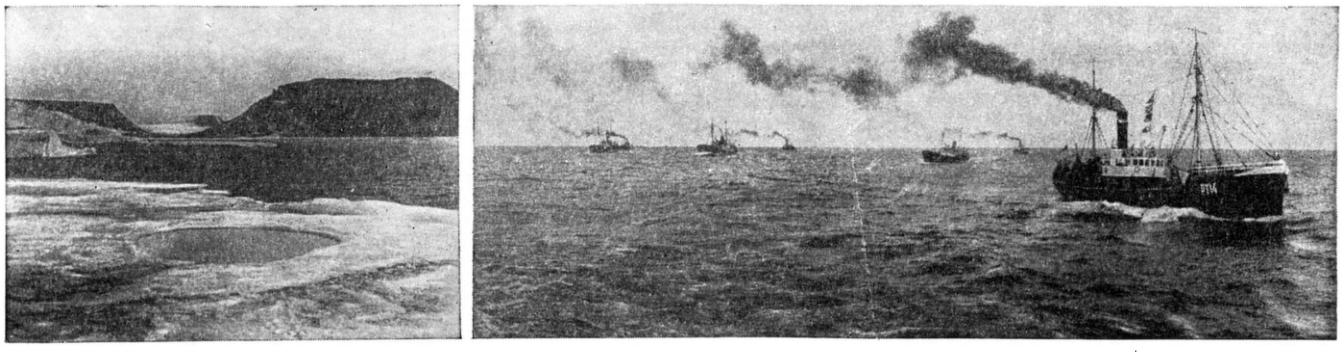
Из покрова донных отложений в юж. части Б. м. преобладает песок, местами — галька и щебень. На возвышенностях центр. и сев. частей моря — илистый песок, песчанистый ил, в депрессиях — ил. Всюду заметна примесь грубообломочного материала, что связано с ледовым разносом и широким распространением реликтовых ледниковых отложений. Мощность осадков в сев. и ср. частях менее 0,5 *м*, вследствие чего на отд. возвышенностях древние ледниковые отложения практически находятся на поверхности. Медленный темп осадкообразования (менее 30 *мм* в 1 тыс. лет) объясняется незначит. поступлением терригенного материала — в Б. м. не впадает ни одной крупной реки (кроме Печоры, оставляющей почти весь свой аллювий в пределах Печорского лимана), а берега суши сложены гл. обр. прочными кристаллич. породами.

Климат Б. м. находится под влиянием тёплого Атлантич. ок. и холодного Сев. Ледовитого ок. Частые вторжения тёплых атлантич. циклонов и холодного арктич. воздуха определяют большую изменчивость погодных условий. Зимой над Б. м. преобладают юго-зап., весной и летом — сев.-вост. ветры. Часты штормы. Ср. темп-ра воздуха в феврале изменяется от —25°С на С. до —4°С на Ю.-З. Ср. темп-ра августа 0°С, 1°С на С., 10°С на Ю.-З. В течение года над морем преобладает пасмурная погода. Годовое кол-во осадков от 250 *мм* на С. до 500 *мм* на Ю.-З.

Поверхностные течения Б. м. образуют круговорот против часовой стрелки. По юж. и вост. периферии движутся на В. и С. атлантич. воды тёплого Нордкапского течения (ветвь системы Гольфстрима), влияние к-рого прослеживается до сев. берегов Новой Земли. Сев. и зап. части круговорота складываются местными и арктич. водами, поступающими из Карского м. и Сев. Ледовитого ок. В центр. части моря существует система внутр. круговых течений. Циркуляция вод Б. м. изменяется под влиянием изменений ветров и водообмена с прилегающими морями. Большое значение, особенно у берегов, имеют приливо-отливные течения. Приливы полусуточные, их наибольшая величина 6,1 *м* у берега Кольского п-ова, в др. местах 0,6—4,7 *м*.

Водообмен с соседними морями имеет большое значение в водном балансе Б. м. В течение года в Б. м. через проливы поступает (и столько же выходит из него) ок. 76 000 $км^3$ воды, что составляет примерно $^1/_4$ часть общего объёма воды Б. м. Наибольшее кол-во воды (59 000 $км^3$ в год) несёт тёплое Нордкапское течение, оказывающее исключительно большое влияние на гидрометеорологический режим моря. Общий речной сток в Б. м. составляет в среднем 200 $км^3$ в год.

Баренцево море. Слева — Земля Франца-Иосифа. Бухта Тихая; справа — флотилия рыболовных траулеров.



Поступление тёплых атлантич. вод определяет относительно высокую темп-ру и солёность в юго-зап. части моря. Здесь в феврале — марте темп-ра воды на поверхности составляет 3°С, 5°С, в августе повышается до 7°С, 9°С. Севернее 74° с. ш. и в юго-вост. части моря зимой темп-ра воды на поверхности ниже —1°С, а летом на С. 4°С, 0°С, на Ю.-В. 4°С, 7°С. Солёность поверхностного слоя воды в открытом море в течение года составляет на Ю.-З. 34,7—35,0‰, на В. 33,0—34,0‰, на С. 32,0—33,0‰. В прибрежной полосе моря весной и летом солёность понижается до 30—32‰, к концу зимы возрастает до 34,0—34,5‰.

Суровые климатич. условия на С. и В. Б. м. определяют его большую ледовитость. Во все сезоны года остаётся свободной от льда только юго-зап. часть моря. Наибольшего распространения ледяной покров достигает в апреле, когда ок. 75% поверхности моря занято плавучими льдами. В исключительно неблагоприятные годы в конце зимы плавучие льды подходят непосредственно к берегам Кольского п-ова. Наименьшее количество льдов приходится на конец августа. В это время граница льдов отодвигается за 78° с. ш. На С.-З. и С.-В. моря льды держатся обычно круглый год, но в отдельные, благоприятные годы море полностью освобождается от льдов.

Б. м. богато различными видами рыб, растит. и животным планктоном и бентосом. У юж. побережья распространены мор. водоросли. Из 114 видов рыб, обитающих в Б. м., наиболее важны в промысловом отношении 20 видов: треска, пикша, сельдь, мор. окунь, зубатка, камбала, палтус и др. Из млекопитающих водятся: белый медведь, нерпа, гренландский тюлень, белуха и др. Ведётся промысел тюленя. На побережьях изобилуют птичьи базары (кайры, чистики, чайки-моёвки). Б. м. имеет большое нар.-хоз. значение как р-н интенсивного рыбного промысла и мор. путь, связывающий Европ. часть СССР с портами зап. и вост. стран. Осн. портом Б. м. является незамерзающий порт Мурманск. Др. порты: Териберка, Индига, Нарьян-Мар (СССР), Вардё (Норвегия).

Б. м. названо в честь голл. мореплавателя В. *Баренца*. Науч. изучение моря начато экспедицией Ф. П. Литке 1821—24, первая полная и достоверная гидрологич. характеристика моря была составлена Н. М. Книповичем в нач. 20 в.

Лит.: Визе В. Ю., Моря Советской Арктики, 3 изд., т. 1, [М.— Л.], 1948; Есипов В. К., Промысловые рыбы Баренцева моря, Л.— М., 1937; Танцюра А. И., О течениях Баренцева моря, в кн.: Гидрологические исследования в Баренцевом, Норвежском и Гренландском морях, М., 1959.

Н. С. Уралов, О. К. Леонтьев.

БАРЁР, Барер де Вьёзак (Barère de Vieuzac) Бертран (10.9.1755, Тарб,—13.1.1841, там же), деятель Великой французской революции. Адвокат. Депутат Учредительного собрания и Конвента, выдвинулся как искусный оратор. В Конвенте пытался примирить *жирондистов* с *якобинцами*, поддерживая то одних, то других. С апреля 1793 чл. К-та обществ. спасения и его основной докладчик; занимался вопросами внеш. политики и нар. образования. Являясь членом к-та, сотрудничал с Ж. Ж. *Дантоном*, затем с М. *Робеспьером*. В дни Термидора (27—28 июля 1794) выступил против Робеспьера. При термидорианской реакции подвергся преследованиям. В 1799 приветствовал переворот *восемнадцатого брюмера*. В годы Реставрации был в изгнании (до начала Июльской революции 1830, позволившей Б. вернуться во Францию).

Соч.: Mémoires..., t. 1—4, P., 1842—44.

А. В. Гордон.

БАРЕ́ТТЕР (англ. barretter), стабилизатор силы тока, прибор в виде заполненного водородом стеклянного баллона, внутрь к-рого помещена тонкая железная проволока (нить). Сила протекающего по ней электрич. тока остаётся постоянной в нек-рых пределах при изменении электрич. напряжения на её концах. Б. применяют в радиоэлектронных устройствах. См. *Стабилизатор электрический.*

БА́РЖА (франц. barge), несамоходное грузовое судно, перемещаемое буксиром или толкачом. На внутр. водных путях Б.— одно из осн. средств перевозки грузов, на море, наряду с *лихтерами*, предназнач. для вспомогат. перевозок. Различают Б. наливные (напр., нефтеналивные) и сухогрузные. Грузоподъёмность речных наливных Б. до 12 тыс. *т*, сухогрузных — до 5 тыс. *т*. Строятся преим. стальные Б.

БАРЗАНИ́ мулла Мустафа аль-Барзани (р. 14.5.1903), политический деятель Ирака. Участвовал в борьбе курдов против англ. колониализма и монархич. режима в Ираке. С 1946 пред. Демократич. партии Курдистана. В 1961 возглавил нац.-демократич. движение иракских курдов за получение нац. прав в рамках Иракской Республики.

Лит.: Новейшая история арабских стран (1917—1966), М., 1968, с. 166, 173, 192, 193, 201.

БАРЗА́С, посёлок гор. типа в Кемеровской обл. РСФСР, на р. Барзас (басс. Оби). Конечная ж.-д. станция ветки, в 50 *км* к С.-В. от г. Кемерово. 5,6 тыс. жит. (1968). Лесная пром-сть (произ-во пиломатериалов, тарной дощечки, рудничной стойки, пихтового масла).

СПИСОК КАРТ
(в скобках указаны страницы)

Ангола (5), Андорра (15), Андхра-Прадеш (24), Анды, схема орографии (25), Анкара (36), Распространение анкилостомидозов (авторы А. Я. Лысенко, И. Н. Семашко и Н. Н. Дарченкова) (38), Антарктида (56), Антарктида, природные области (52), Важнейшие антарктические экспедиции в конце XVIII — первой половине XX вв. (96), Исследования в Антарктике в 1955—1968 гг. (97), Антарктида, тектоническая схема (автор М. Г. Равич) (51), Антверпен (57), Античные города северного Причерноморья в 6 в. до н. э.—4 в. н. э. (91), Карта антропогенового оледенения (104), Карта отложений антропогеновой системы (автор Е. В. Шанцер) (96—97), Аньхой (115), Аппалачи, схема орографии (129), Апрельское восстание в Болгарии в 1876 г. (136), Апулия (139), Завоевания арабов в 7—8 вв. (150), Аравийский полуостров (57), Арагон в 9—15 вв. Владения Арагона в 1476 г. (156), Аральское море (159), Аргентина (168), Аргентина, экономическая карта (автор Р. А. Пименова) (169), Арденнская операция 16.XII.1944 г.— 25.I.1945 г. (184), Сплошной ареал пихты сибирской (185), Прерывистый ареал кизила (185), Аризона (192), Арканзас (201), Арктика (200), Важнейшие морские экспедиции в Арктике в 20 в. (201), Великая Армения. 2 в. до н. э.— 4 в. н. э. (212), Армяно-турецкая война 1920 г. (216), Армянская ССР, обзорная карта (224), Армянская ССР, экономическая карта (автор Л. А. Валесян) (224), Армения в период Великой Октябрьской социалистической революции и установления Советской власти (1917—1921 гг.) (224), Армения в начале 11 в. (222), Архангельская область (225), Архипелагские экспедиции (295), Ассирия в 20—7 веках до н. э. (328), Астраханская область (336), Атлантический океан (337), Атлас, схема орографии (378), Аустерлицкое сражение 20.XI(2.XII). 1805 г. (415), Афганистан, обзорная карта (424), Афганистан, экономическая карта (424), Афганское государство в 1747—1919 гг. (423), Афины — Пирей (431), Афины, архитектурные памятники (432), Африка, физическая карта (432), Африка, политическая карта (433), Африка, геологическая карта. Карта составлена по материалам ФГАМ, изд. 1964 г. (432), Африка, тектоническая карта (автор В. Е. Хаин) (433), Африка, средняя температура воздуха на уровне земной поверхности. Январь (437), Африка, средняя температура воздуха на уровне земной поверхности. Июль (437), Африка, годовое количество осадков (432), Африка, речной сток (432), Африка, почвенная карта (433), Африка, карта растительности (448), Африка, природные пояса и страны (автор Л. А. Михайлова) (436), Африка, этнографическая карта (автор Б. В. Андрианов) (449), Исследование Африки (440), Колониальный раздел Африки в 19 — начале 20 вв. (441), Ахейский союз в 280—146 гг. до н. э. (459), Ашхабад (474), Бабидские восстания в Иране (501), Бавария, обзорная карта (507), Бавария, историческая карта (508), Багдад (511), Баден-Вюртемберг (516), Базиликата (526), Озеро Байкал (585), Баку (551), Балаклавский бой 13.X.1854 г. (556), Балатонская оборонительная операция 1945 г. (568), Балканская кампания 1941 г. (575), Балканские войны 1912—1913 гг. (577), Балканский полуостров (576), Балтийское море (584), Озеро Балхаш (585), Бангкок (599), Барбадос (622), План войны Германии против СССР (план «Барбаросса») (624), Баренцево море (630).

НАУЧНЫЕ РЕДАКЦИИ ИЗДАТЕЛЬСТВА «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

Археология, антропология и этнография. Ст. научный редактор кандидат историч. наук А. Я. АБРАМОВИЧ, научный редактор Г. П. ЛАТЫШЕВА.

Архитектура и изобразительное искусство. И. о. зав. редакцией В. А. ЛЕБЕДЕВ, ст. научные редакторы: Е. В. БАРКГАУЗЕН, И. М. ГЛОЗМАН, А. М. КАНТОР, научные редакторы: Т. С. ГОЛЕНКО, О. В. МАМОНТОВА, В. М. ПЕТЮШЕНКО, Е. Н. СИЛЬВЕРСВАН.

Биология. Зав. редакцией О. М. БЕНЮМОВ, ст. научные редакторы: Б. П. САМСОНОВ, И. В. ТЕТЮРЕВА, Э. А. ШИМБИРЕВА, научный редактор кандидат биологич. наук С. П. ЛАНДАУ.

Ветеринария. Зав. редакцией Л. И. БЕСПАЛОВ, ст. научный редактор кандидат вет. наук М. Г. ТАРШИС.

Военное дело. Ст. научный редактор кандидат историч. наук С. А. ЗАЛЕССКИЙ, научный редактор полковник И. С. ЛЯПУНОВ.

Всеобщая история. Зав. редакцией кандидат историч. наук Е. А. ВОЛИНА, ст. научные редакторы: доктор историч. наук Л. А. ЗАК, Е. Э. ЛЕЙПУНСКАЯ, кандидат историч. наук З. М. РАСКИН, кандидат историч. наук Н. Н. САМОХИНА, А. Д. СЫРКИН, кандидат историч. наук И. М. ЭЛЬТЕРМАН, научные редакторы: Е. Г. ГУРАРИ, Е. К. ЖИГУНОВ, О. М. ИВАНОВА, В. М. КАРЕВ, П. Г. КОРОЛЕВ, Г. Г. МАКАРЕВИЧ, кандидат историч. наук А. Л. ЯСТРЕБИЦКАЯ.

География и геология. Зав. редакцией доктор географич. наук М. С. РОЗИН, ст. научные редакторы: К. А. АЛЬБИЦКАЯ, В. А. БЛАГООБРАЗОВ, Н. Г. ДУБРОВСКАЯ, Л. И. ЕВСТАФЬЕВА, кандидат географич. наук Т. К. ЗАХАРОВА, кандидат геолого-минералогич. наук Н. К. МАРШУКОВА, Р. Э. РОЗЕНТАЛЬ, научные редакторы: А. С. БУТЕНИНА, А. М. ФЕДОТОВА.

История СССР и КПСС. Зав. редакцией кандидат филос. наук М. И. КУЗНЕЦОВ, ст. научные редакторы: кандидат историч. наук Л. Н. БЫЧКОВ, кандидат историч. наук В. Н. БАЛЯЗИН, научные редакторы: Н. А. ПЕТРОВА, Ю. Ю. ФИГАТНЕР.

Комплексные статьи. Зав. редакцией Я. Е. ШМУШКИС, научные редакторы: Л. Л. ЕЛЬЧАНИНОВА, Л. С. КОВАЛЬСКАЯ, Г. У. ХОЛИЧЕВА.

Литература и языкознание. Зав. редакцией В. В. ЖДАНОВ, ст. научные редакторы: кандидат филологич. наук А. А. БЕЛКИН, Л. Т. БЕЛУГИНА, Т. В. ВЕНТЦЕЛЬ, кандидат филологич. наук И. Е. ВЕРЦМАН, И. К. ГАЛКИНА, кандидат филологич. наук Х. Г. КОР-ОГЛЫ, кандидат филологич. наук И. А. ПИТЛЯР, научные редакторы: Л. С. ЛИТВИНОВА, Н. П. РОЗИН.

Математика и астрономия. Зав. редакцией В. И. БИТЮЦКОВ, научный редактор Ю. А. ГОРЬКОВ.

Медицина. Ст. научный редактор кандидат медицинских наук М. А. КОН, научный редактор М. А. КАРЛОВ.

Народное образование. Зав. редакцией И. М. ТЕРЕХОВ, ст. научный редактор А. Л. ГРЕКУЛОВА, научные редакторы: Н. А. АБИНДЕР, Э. О. КОНОКОТИН.

Научно-контрольная редакция. Ст. научные редакторы: кандидат филос. наук Л. Ф. ДЕНИСОВА, С. А. КОРДЮКОВА, кандидат географич. наук И. Г. НОРДЕГА, инженер П. В. СЫСОЕВ, научный редактор Ю. Г. ШИШИНА.

Право. Ст. научный редактор Н. Л. ТУМАНОВА.

Редакция словника. Ст. научные редакторы: В. В. ТАБЕНСКИЙ, кандидат химич. наук И. А. ШЕФТЕЛЬ, редакторы: Е. И. АЛЕКСЕЕВА, И. В. ГОНЧАРОВА, Р. Б. ИВАННИКОВА.

Сельское хозяйство. Зав. редакцией Г. А. КРЫЛОВ, ст. научные редакторы: О. А. АЗАРОВА, Р. М. ВОЛКОВА, В. П. КОРОВКИН, О. В. ЛАПШИНА, И. И. МЕСЯЦ, А. И. ПЕСТРЯКОВ, А. Д. ЧЕРМЕНСКИЙ, научные редакторы: В. В. БЛОХИНА, Е. Д. КАЗАКОВА, Л. Ф. КОЛОБОВА, О. А. МАЛЯВСКАЯ.

Театр, музыка, кино. Зав. редакцией кандидат искусствоведения О. Н. КАЙДАЛОВА, ст. научные редакторы: Л. Е. СЕРПИНСКАЯ, С. Р. СТЕПАНОВА, Ю. Н. ХОХЛОВ, научные редакторы: Л. Я. АНДРИАНКИНА, Э. А. БЕРНШТЕЙН, О. А. ВИНОГРАДОВА, Л. А. КОНОНЕНКО, Б. М. ХУДЯКОВА, Л. Г. ЧУДОВА.

Техника. Зав. редакцией В. А. ДУБРОВСКИЙ, ст. научные редакторы: Г. И. БЕЛОВ, кандидат технич. наук Л. М. ГЕЙМАН, З. П. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ, С. Я. РОЗИНСКИЙ, Б. А. СЕРЕГИН, научные редакторы: Л. П. ЧАРНОЦКАЯ, Н. А. ШИФРИНА.

Физика. Зав. редакцией Р. Я. ШТЕЙНМАН, ст. научные редакторы: Ю. Н. ДРОЖЖИН-ЛАБИНСКИЙ, кандидат физико-математич. наук И. Б. НАЙДЕНОВА, Н. Г. СЕМАШКО, М. Н. ФЛЕРОВА, С. М. ШАПИРО, научный редактор В. И. ИВАНОВА.

Философия. И. о. зав. редакцией Н. М. ЛАНДА, научные редакторы: Р. А. ГАЛЬЦЕВА, Ю. Н. ПОПОВ.

Химия. Зав. редакцией Г. Я. БАХАРОВСКИЙ, В. М. САХАРОВ, ст. научные редакторы: кандидат химич. наук Е. В. ВОНСКИЙ, Н. П. МОСТОВЕНКО-ГАЛЬПЕРИНА, научные редакторы: Э. С. ДРАГУНОВ, Н. А. ДУБРОВСКАЯ, Р. Я. ПЕСЧАНСКАЯ.

Экономика. Зав. редакцией кандидат экономич. наук Ф. В. ЛИВАНСКАЯ, ст. научные редакторы: кандидат экономич. наук Л. Ф. БИБИК, И. Л. ГРИГОРЬЕВА, И. Н. ЖУК, С. М. КИСЕЛЬМАН, В. И. НЕЗНАНОВ, научные редакторы: Ф. И. ВИД, С. Г. ХОЛОД, В. Н. ЧИРИКОВ.

Зав. редакцией библиографии В. А. СТУЛОВ. Зав. редакцией иллюстраций Г. В. СОБОЛЕВСКИЙ. Зав. редакцией картографии В. Н. СПИРИДОНОВ. Зав. литературно-контрольной редакцией А. Г. СУЧКОВА. Транскрипция и этимология: Н. П. ДАНИЛОВА, М. Д. ДРИНЕВИЧ, Л. Ф. РИФ. Зав. отделом комплектования В. Н. ЦУКАНОВ. Зав. производственным отделом И. А. РАКИТИН, зам. зав. отделом И. Д. КУЛИДЖАНОВА. Зав. технической редакцией Т. И. ПАВЛОВА, технический редактор Т. Е. ЛИСИЦЫНА. Корректорская: М. В. АКИМОВА, Л. Н. СОКОЛОВА.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОШИБКИ И ОПЕЧАТКИ В 1-м ТОМЕ БСЭ

Страница	Столбец	Строка	Напечатано	Следует читать	Страница	Столбец	Строка	Напечатано	Следует читать
13	14	28 сверху	Цхенти	Цхнети	223	644	подпись под рис.	девы-ажары (в части тиража)	девы-апсары
111	308	18 сверху	Г. Шуберте	Ф. Шуберте					
147	416	35 сверху	к стр. 144 (в части тиража)	к стр. 152	314	918	27 снизу	с 1948	с 1940
					364	1068	26 снизу	Туркестанская	Туркестанской
160	454	45 сверху	15 млн. автомобилей	15 млн. легковых автомобилей	370	1084	13—14 сверху	Т. Мальстрёмом	Т. Мальмстрёмом
191	549	18 сверху	(13,5 кабальерий).	(5 кабальерий).	370	1085	34 снизу	Zouis (в части тиража)	Louis
					473	1393	4 снизу	нем.	франц.
194	557	37 снизу	«...основной фон (в части тиража)	«...основной фон —	485	1431	17 сверху	teracissina	tenacissima
					520	1534	24 сверху	22-го съезда	23-го съезда
221	638	6 сверху	зал. Спенсер	зал. Сент-Винсент	523	1545	29 снизу	фенацитином	фенацетином

Большая Советская Энциклопедия. (В 30 томах). Гл. ред.: А. М. Прохоров. Изд. 3-е. М., «Советская Энциклопедия», 1970.
Т. 2. Ангола — Барзас. 1970. 632 с. с илл., 32 л. илл., 14 л. карт.

В томе помещены 24 вклейки глубокой печати (402 рисунка), 3 вклейки цветной высокой печати (отпечатаны в Московской типографии № 2), 5 вклеек цветной офсетной печати (отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова), 14 вклеек цветных карт (отпечатаны на картографических фабриках ГУГКа № 2 и № 5 и в Первой Образцовой типографии). В тексте 53 карты, 808 иллюстраций и схем. Бумага типографская специальная № 1 фабрики им. Ю. Янониса.

Сдано в набор 21 марта 1969 г.
Подписано в печать 9 апреля 1970 г.

Издательство «Советская Энциклопедия».
Москва, Ж-28, Покровский бульвар, д. 8.

Т-01261. Тираж 630 тыс. экз. 3-й завод 400 001—630 000. Зак. № 3285. Формат 84×108¹/₁₆. Объем 39,5 физич. п. л.; 66,36 усл. п. л. текста + 9,87 усл. п. л. вклеек. Всего 76,23 усл. п. л. Уч.-изд. л. 148,03. Цена 1 экз. книги 5 руб. 50 коп.

Московская типография № 2 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Москва, Проспект Мира, 105.